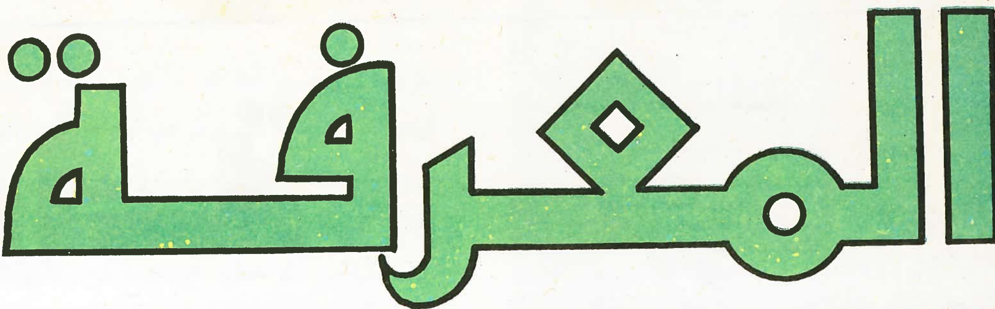


٥٧

السنة الثانية ٢٧/٤/١٩٧٢
تصدر كل خميس

ت

المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

الدكتور محمد فؤاد إبراهيم رئيسا

الدكتور بطرس بطرس غالى
الدكتور حسين فوزى
الدكتورة سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الفندى
أعضاء

اللجنة الفنية :

شفيق ذهنى
طوسون أباظه
محمد زكى رجب
محمود مسعود

سكرتير التحرير : السيدة/عصمت محمد أحمد

ت

تهذيب "الجزء الثانى"

ترتيب المائدة



فيما يلى كيفية ترتيب المائدة لإحدى الولائم :

— الملاعق والسكاكين توضع إلى اليمين ، والشوك إلى اليسار . — الأطباق التى ستستعمل أولا توضع على حافة المائدة . وفى العادة فى البلاد غير الإسلامية ، توضع ثلاثة أكواب لكل مدعو ، اثنتان منها لأنواع النبيذ، والثالثة ، وهى أكبرها ، للماء. وفى ولائم العشاء تضاف كأس رابعة خاصة بالشمبانيا.



١ - الطريقة الصحيحة للإمساك بالشوكة والسكين .

٢ - الطريقة الخطأ لاستخدام الشوكة والسكين .

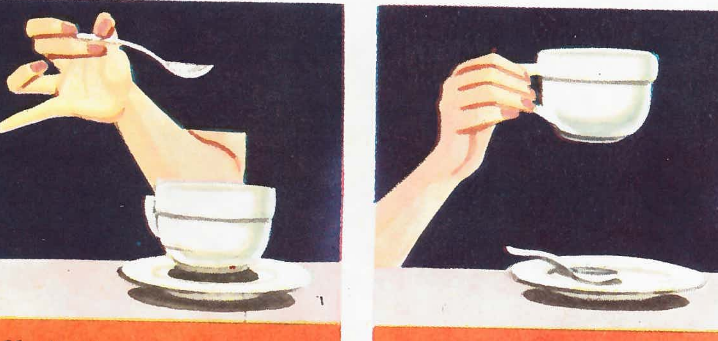




٣ - كيفية الإمساك بالملعقة .



٤ - يبين الرسم ثلاثة أوضاع خاطئة :
- الملعقة ممسكة بطريقة خاطئة .
- المرفق الأيمن مستند إلى المائدة .
- اليد اليسرى تحيط بالطبق بدون داع .

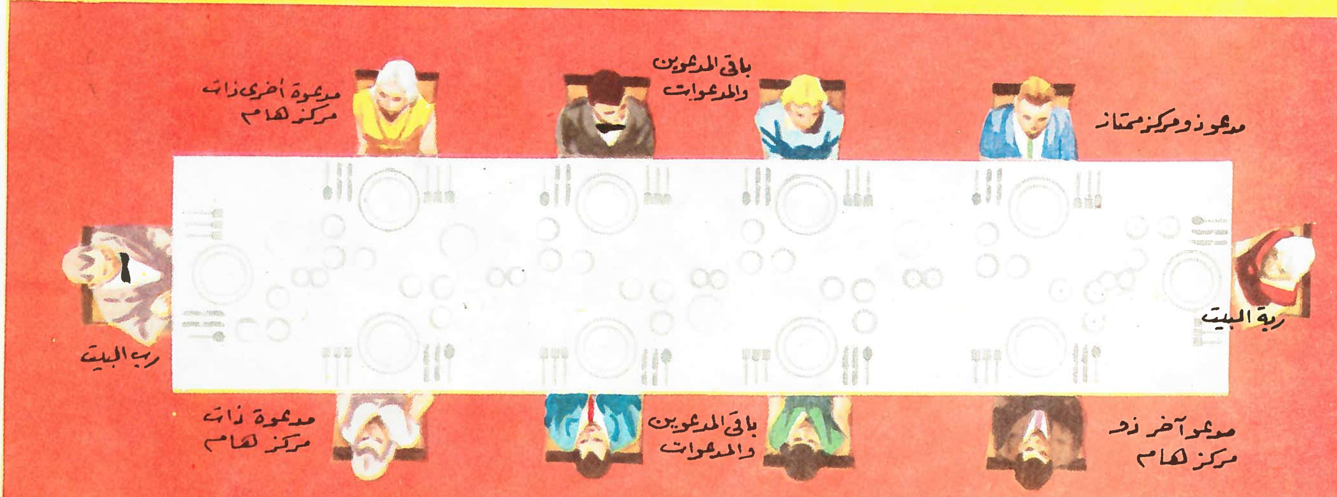


٥ - الطريقة الصحيحة لرفع الفنجان .



٦ - طريقة مفتعلة وسخيفة للإمساك بالملعقة .

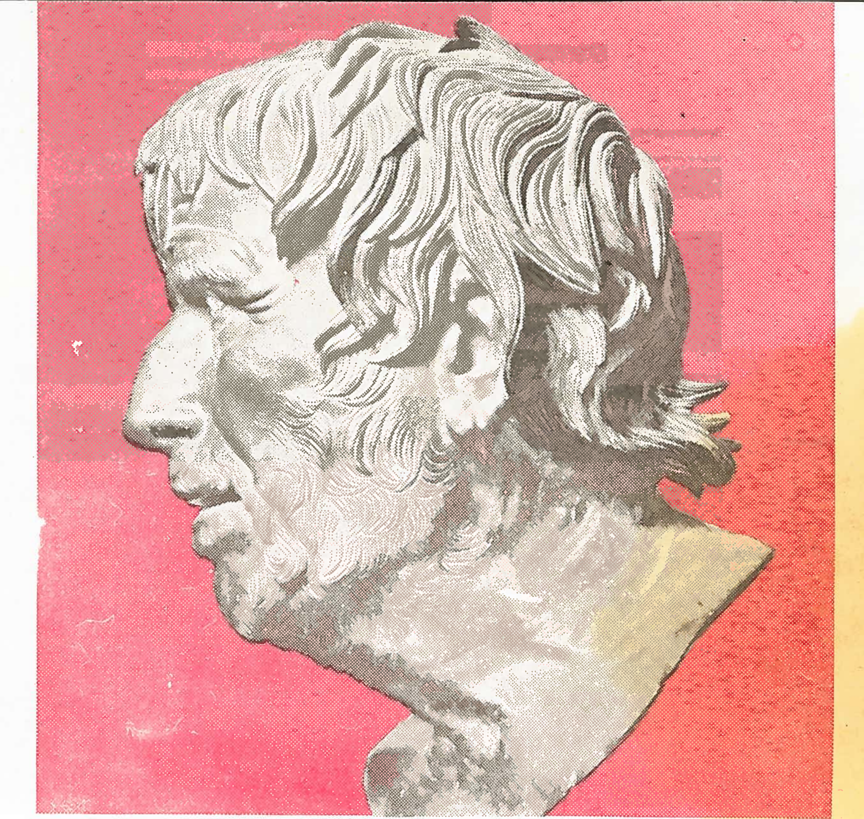
ترتيب جلوس المدعوين إلى المائدة



وأفضل وسيلة للتغلب على التردد ، أو الاضطرار لتغيير أماكن المدعوين فى اللحظة الأخيرة ، هى إعداد بطاقات من الورق المقوى « الكرتون » تحمل أسماء المدعوين، ووضعها بجوار مجموعة الأطباق المخصصة لصاحب المقعد .

ويحسن عادة أن تكون هناك مسافة كافية بين المقاعد لتهيئة الفرصة لتبادل الحديث بشكل عام ومتنوع .

وإذا كانت الوليمة فى مطعم عام ، وكانت المنضدة بجوار جدار ، فمن المستحسن أن يكون جلوس السيدات بحيث تكون ظهورهن نحو الجدار ، والفكرة من ذلك أن مثل هذا الوضع يكون أكثر راحة لهن .



سنيكا الفيلسوف الرواقى

سنيكا

حياة سنيكا ومصنفاته

ولد بقرطبة فى السنة الرابعة قبل ميلاد المسيح . وكان أبوه من سراة الرومان . محباً للأدب والبيان ، وكانت أمه ذكية مثقفة وعلى خلق عظيم . ذهب سنيكا Seneca إلى روما وهو بعد صبي يافع . ودرس الشاب الفلسفة ، فأكب عليها وكلف بها ، وتعلم الأخلاق الرواقية على أستاذه « أطالوس » . فحذا حذو الأستاذ ، وزهد فى متاع الدنيا ، وأنشأ يعيش عيشة الفيلسوف . غير أن « طيبروس Tibere » ، إمبراطور الرومان حينئذ ، كان قد حظر على الناس ممارسة الشعائر الأجنبية . وخاف والد سنيكا على ابنه مغبة الاندماج فى زمرة أهل تلك الشعائر ، فألح عليه أن يترك الفلسفة ، وأن ينصرف إلى الخطابة والكتابة . ونجح سنيكا فى المحاماة وطار صيته ؛ فحنق عليه لذلك « قاليغولا Calligula » — وكان طاغية روما حينذاك — وأمر بقتله ، لولا أن نجا سنيكا من الهلاك بفضل امرأة سعت له عند ذلك الطاغية ، فعفا عنه . وتنحى سنيكا عن الخطابة والمحاماة ، وعاد إلى الاشتغال بالفلسفة التى استحوذت على لبه .

وفى ذلك الحين ، تحمس سنيكا لتعاليم « ديمتريوس Demetrius » الكلبى ، وشرع يرشد طائفة من الشبان المستنيرين وعلى رأسهم تلميذه « لوقليوس Lucelius » . ولكن « مسالينا Messalina » المشهورة بالتهتك والخلاعة لم تكن تميل إلى « سنيكا » ، فاتهمته بالزنا مع « يوليا Julia » ابنة « غرمانيقوس Germanicus » ، وحكم على سنيكا بالنفى فى « كورسيكا Corsica » سنة ٤١ بعد الميلاد .

فكتب إذ ذاك رسالة « المواساة » إلى « مارقيا » و « رسالة فى الغضب » . وبقى الفيلسوف فى منفاه ٨ سنوات ، وحيداً محروماً من كل شئ إلا من عون الفلسفة : فالحكيم لا يضام ولا يهان .. ولما قتلت «مسالينا » سمح لسنيكا بالعودة إلى روما ، وقلد منصب « بريتور Praetor » وعهد إليه بتربية « نيرون Neron » الطاغية المشهور . ولكننا لا ندرى ما كان من أثر الفيلسوف على الطاغية ، مع أن سنيكا كان أستاذه وناصحه المقرب إليه . وفكر سنيكا آخر الأمر فى أن يعتزل الحياة العامة ، وأراد النزول عن جميع أملاكه ، فأبى عليه ذلك نيرون . واتهم الفيلسوف بالاشتراك فى مؤامرة سياسية ، وحكم عليه بالإعدام . وأذن له نيرون أن ينتحر ، على عادة الرومان فى ذلك الحين . ورغبت زوجة الفيلسوف أن تموت معه ، واجتمع أصدقاؤهما ، وقطع سنيكا شرياناً من شرايين ذراعه ، وكذلك فعلت زوجته . وشرع سنيكا يلقى خطبة من أبلغ خطبه على جمع من رفاقه ، والدم يسيل من جراحه ، حتى مات . أما امرأة الفيلسوف فعولجت بأمر الإمبراطور حتى شفيت من جراحها . ولم يبق من مؤلفات سنيكا إلا القليل . منها عشر روايات تراجيدية ، ورسالة مواساة إلى أمه ، وأخرى إلى « مارقيا Marcia » ، وثالثة إلى « بوليب Polyb » . ووصل إلينا من مؤلفاته « الغضب » و « السعادة » و « ثبات الحكيم » وغيرها ، إلى جانب رسائله إلى صديقه « لوقليوس » .

امتحان الضمير وتكميل النفس

تناول سنيكا أقوال الرواقيين الأقدمين فى مذهب الأخلاق ، فأضفى عليها حياة إنسانية ومرونة . ومن آرائه التى أسهب فى بيانها قوله : إن بذل الجهد من شيم الكرام ، يعنى خاصتهم وصفوتهم . وإن الشرف الصحيح هو الذى يناله الإنسان بنبل قلبه وعظمة نفسه . وقوله : إنه ينبغى علينا أن نعد الكمال صراعا مستمراً ، وأن نخضع أنفسنا لاختبار « جوانى Internal » دقيق ، فننظر كل مساء كيف أنفقنا ساعات نهارنا . و سنيكا يذكرنا أنه لا شئ من أفعالنا بناج من رقابة الضمير الذى يقف لنا بالمرصاد . ثم هو ينصح لنا بالاستعداد لحياة الباقية ، وذلك بأن نضعها نصب أعيننا ، وأن آخر أيام الحياة أول أيام البقاء . ثم هو يتكلم عن الإعجاب الذى يستولى على نفوسنا حين يتجلى لنا النور الإلهى ، وحين نستشرفه من منبعه عند التأمل ، ويصف حضور الله فى نفس الإنسان حضوراً لو انكشف لفاضت له النفس وجداً .

إنسانية سنيكا

وقد خفف سنيكا من حدة الأخلاق الرواقية القديمة : فلشد ما نسمعه يتغنى بالرحمة والإخاء ، ويقول : لما كان الناس إخوة ، فقد وجب عليهم أن يتعاونوا جميعا على البر ، وفى السراء والضراء وحين البأس . وهو يرى من الواجب إطعام المسكين ، وهداية الضال : ذلك عنده هو الواجب ، وإن خالف المألوف من أخلاق العصر وآرائه . وسنيكا يفضل طيبة القلب ، والإحسان فى السر ، على سائر ضروب الإحسان الظاهر .

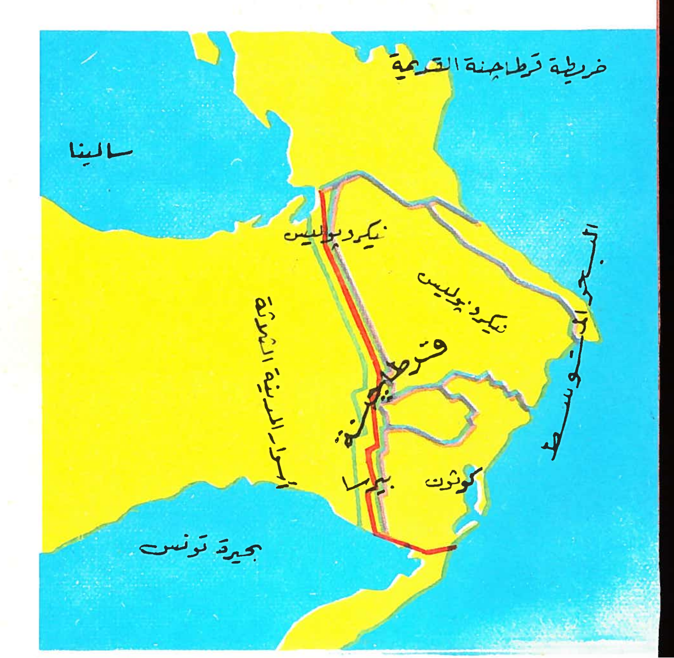
الفلسفة والمال

وشواهد ذلك أنه يرى التكالب على جمع المال أمراً ذميما . ولكنه يقول : إن المال إذا جاءنا لم يكن من الحكمة أن ننبذه نبذاً ، بل ربما كان من ضعف الرجل أن يعجز عن احتمال الثروة ، إذ الثروة محنة ينبغى عليه أن يجتازها بكرامة . فإذا صح أننا ينبغى أن نعيش على وفاق مع الطبيعة ، أفلا يكون من مخالفة إرادتها أن نوقع بالبدن صنوف العذاب ؟ نعم : إن الفلسفة تحض الناس على أن يعيشوا عيش الكفاف . لكن الكفاف لا يتنافى مع الاستمتاع بطيبات الحياة . وجملة القول إننا ينبغى أن نقتنى المال ، على شرط أن لا نتركه يستعبدنا ؛ وإذا ضاع منا لم تذهب نفوسنا عليه حسرات .

إننا نستطيع أن نتغنى بما يسمى «العصر الذهبى » ، وأن نشيد بالأكواخ التى عاش فيها آباؤنا الأولون ! ولكننا لانستطيع أن نحمل ثرياً من الأثرياء ، أو سيداً من السادات على أن يعيش فى برميل ، كما صنع « ديوجين » .

موقع قرطاجنة كما هو اليوم

▲ هذا التصوير لما كانت عليه مدينة قرطاجنة قديما كما يبدو فى الشكل أعلاه أعده ل. أوكلر L. Aucler ، وهو عالم فى الآثار القديمة كرس حياته لدراسة حضارة قرطاجنة. ولقد استطاع بالبحث الجاهد الدءوب بين الآثار القليلة الباقية من المدينة القديمة، وبمعاونة الأوصاف التى وجدها فى أعمال الكتاب الكلاسيكيين (وخاصة المؤرخ الرومانى آپيان Appian)، استطاع بهذا وذاك أن يعيد إنشاء الصورة المحتملة لهذه المدينة القديمة.



بنيت مدينة قرطاجنة Carthage فوق نتوء صخرى فى الموضع الذى يقوم فيه الآن خليج تونس Gulf of Tunis فى شمال أفريقيا. وكان مركز المدينة يبعد نحو ستة أميال عن مدينة تونس الحديثة، وكانت تقوم بحيرة إلى الشمال من النتوء، وإلى الجنوب منه بعض المستنقعات المالحة التى يتعذر اجتيازها، وهكذا كان الموقع مثاليا لأغراض الدفاع. وكان المجاز الوحيد إلى المدينة الذى لم تتكفل الطبيعة بحمايته، هو البرزخ الذى يربط المدينة بالبر الرئيسى. وفوق هذا البرزخ الأرضى، توفر القرطاجنيون Carthaginians على العمل لبناء ثلاثة أسوار ضخمة متوازية امتدت بعرض البرزخ البالغ قرابة أربعة كيلومترات. وكان السور الخارجى يزيد سمكه على مترين، ويبلغ ارتفاعه ١٥ مترا، وكان يقوم فيه بين كل ٦٥ مترا تقريبا برج قوى للدفاع، وكانت هذه الأسوار الثلاثة التى امتدت متقاربة تماما، متصلة فيما بينها بقناطر. وعلى هذه الصورة بدا النظام الدفاعى للمدينة، وهو أشبه بحصن هائل. وكان الحيز القائم أسفل القناطر مقسما إلى طابقين: يضم الطابق الأسفل مرابط لثلاثمائة من الأفيال وساحة لتخزين العلف الخاص بها، أما الطابق العلوى فكانت به اسطبلات ومخازن «تبن» لأربعة آلاف من الخيل، بالإضافة إلى ثكنات لأربعة آلاف من جنود الفرسان، وعشرين ألفا من المشاة. وكانت بيوت المدينة مرتفعة، يبلغ ارتفاعها أحيانا ستة طوابق، وكانت تشيد متقاربة أشد التقارب. وكانت الشوارع ضيقة وكأنها خنادق Trenches. وكان لهذا الترتيب مزاياه، لأن الدفاع عن المدينة مع وجود هذه الشوارع الضيقة المتعرجة، كان يغدو أكثر سهولة. والواقع أنه لم يكن فى الإمكان فقط إقامة جسور بين الشوارع بوساطة ألواح لتمكين المدافعين من الحركة والانتقال عبر أسطح المنازل، بل إن المهاجمين كان يمكن أيضا حشرهم فى حيز ضيق، وبهذا يصبحون أهدافا أقرب منالا.

الحكومة

كانت ساحة السوق قريبة من البحر. وكان يرتفع فى قلبها معبد للإله أپولو Apollo، يقوم بقربه مبنى مجلس الشيوخ Senate الفخم، وهو المقر الرئيسى لحكومة المدينة. وكانت قرطاجنة لأول عهدها يتولى حكمها اثنان من القضاة، يتم اختيارهما بالانتخاب من بين أكرم الأسر. ولكن هذا المنصب ما لبث أن غدا بمضى الوقت قليل الأهمية، وتطور الأمر إلى تحويل السلطة العليا إلى ٣٠ من أعضاء مجلس الشيوخ Senators ،



قرطاجنة

كانوا من طبقة النبلاء . وكانت هذه الطبقة تقيم خارج المدينة ، فى ضياع كبرى يزرعها الرقيق . أما فى داخل المدينة فكانت تعيش الطبقات الفقيرة ، وكذلك أرباب التجارة وأصحاب الحوانيت . وبتزايد الثراء لدى هؤلاء ، أصبحوا ينفسون على النبلاء سلطانهم هذا ، وقد نجحوا فى النهاية فى الإطاحة بمجلس شيوخ النبلاء ، وعهدوا بالحكم إلى مجلس (المائة) ، وهو مجلس كانت لهم السيطرة عليه .

وكانت قوة قرطاجنة يقوم أساسها على عدة عناصر : فقد كان هناك عدد من مراكز الإمداد السرية التى أقامها ملاحو قرطاجنة وزعماء قوافلها التجارية فى كل مكان ، والتى كانت تمتد من السودان إلى بحر البلطيق. وكانت لديهم مناجم للمعادن الثمينة . كما كانت لهم براعة خاصة فى الصناعة وفى الملاحة بحرا وبرا . ولكن أعظم منجزات قرطاجنة ومناط اعتزازها إنما كان حجم أسطولها البحرى .

الميناء

كان يبدو لكل من يقترب من ناحية البحر ، أن قرطاجنة ليست لها ميناء ولا أسطول . فأين كانت تخفى المئات من سفنها التجارية والحربية ؟ إن آلافا من العبيد قاموا فوق الشواطئ الواطئة الرملية ، بحفر قناة دائرية ضخمة يجاوز عرضها ٣٣٠ مترا . وكانت هذه هى القاعدة البحرية . وقد تحروا أن يجعلوا هذه القاعدة غير مرئية من ناحية البحر ، بإقامة رواق مقنطر دائرى هائل ، تقوم أعمدته من الداخل ، ولا يبدو منه فى الخارج سوى سور مصمت. ولم يكن من الممكن حتى من داخل المدينة رؤية هذا الرواق على حقيقته .

وكان الرواق يهيئ مراسى لما لا يقل عن ٢٢٠ سفينة ، ويسمح لعمليات الشحن وبناء السفن أن تجرى على قدم وساق . ولكن لم يكن فى مقدور أحد أن يعرف أن الأسطول فى هذا المكان إلا بعد وجوده الفعلى فيه.

وكان يوجد فى قلب هذه الميناء ، التى كانوا يسمونها كوثون Cothon (بمعنى كأس) جزيرة صغيرة مستديرة ، يقوم بها معقل أمير ال الأسطول Admiarl of the Fleet .

ومن هذا المعقل كان الضباط يوجهون ، عن طريق إشارات بالبوق ، أعمال الجماعات القائمة بالعمل فى الميناء . وكان من الميسور رصد السفن المقتربة من الميناء على البعد ، عن طريق البرج القائم فى أعالى المعقل .

المدينة

كان مركز المدينة قائما فوق تل واطئ يسمى بيرسا Byrsa ، وهنا كان القرطاجنيون يشيدون مبانيهم المقدسة ، ويحيطونها بحزام آخر من الأسوار المنيعة . وهنا أيضا كانت القلعة ، وهى مدينة داخل المدينة ، حيث كان يتسنى لكل الناس ، فى حالة الغزو ، التجمع والاحتشاد للصمود الأخير .

وكانت فى القلعة ساحة كبرى Forum تضم معابد مكرسة لآلهة المدينة : إسمون Esmun إله الحرب ، وبعل Baal إله الشمس ، وعشتروت Astarte ربة القمر . وكان القرطاجنيون إذا هدد مدينتهم شئ ، يحملون تمثال بعل إلى فناء المعبد ، وكان مشكلا على صورة جسد إنسان ، ورأس ثور ، وله ذراعان مبسوطتان . وكانوا يقدمون القرابين إليه طلبا لرضاه ، وأحيانا كانت القرابين من البشر ، يتم اختيارها من بين أبناء الأسر النبيلة فى المدينة .

وفى الشكل العام لمدينة قرطاجنة المبين فى صدر المقال ، يمكن رؤية الميناءين القديمتين (ويقوم مكانهما اليوم بحيرتان ضحلتان) : إحداهما الميناء الدائرية المسماة كوثون ، والثانية الميناء الخارجية المستطيلة الشكل .

هنود أرض النار

يتكون الجزء الواقع فى أقصى الجنوب من أمريكا الجنوبية من مجموعة من الجزر تعرف باسم أرخبيل « أرض النار Tierra del Fuego » . وباستثناء الجزء الشرقى من جزيرة جراند Isla Grande ، فإن هذه الجزر وكذلك الأرض الرئيسية فى شبه الجزيرة Peninsula بلاد جبلية ، عاصفة الرياح ، ممطرة على مدار العام ، والكثير من جبالها العالية مغطاة دائما بالثلوج ، أما سفوحها السفلى فكسوة بغابات كثيفة دائمة الاخضرار ، والجزء الشرقى من جزيرة جراند شبيه بشرق پاتاجونيا Patagonia الواقعة فى شمال مضيق ماجلان Straits of Magellan ، فهو سهل متعرج أشد جفافا من الجبال الغربية ، غير أنه بارد ، معشوشب التربة ، تعصف به الرياح ، وليس فيه بصفة خاصة ما يغرى بنى الإنسان على الإقامة والاستقرار .

وفيما غبر من الأيام ، كانت تقطن بعض مناطق هـذا الإقليم الموحش جماعات من أشد الهنود بدائية ، وصفهم تشارلس داروين Charles Darwin فى سنة ١٨٣٢ بقوله « إنهم أشد من لقيت بين الناس تعسا وفقرا » . ويستطرد داروين قائلا : « ولا يستطيع المرء وهو يرى مثل هؤلاء القوم أن يحمل نفسه على أن يصدق أنهم بشر مثلنا ، وأنهم من سكان هذا العالم » . وغالبا ما كان يستشهد بهذا الوصف المبكر لأسلوب حياتهم ، تبريرا لقتلهم ، أو سندا للدعوة إلى إنشاء البعثات التبشيرية بهدف هدايتهم أو حمايتهم . ومع ذلك فهذا النمط البدائى لحياة هؤلاء القوم كان شديد المواءمة للبيئة غير الصالحة التى كانوا يعيشون فيها ، أما اليوم فقد أوشكوا على الانقراض ، إذ عجزوا عن احتمال تدخل الرجل الأبيض فى تقاليد حياتهم .

صياد من هنود الأونا .

أسرة من هنود الأونا بجوار كوخها .

سلالتا الهنود

كان هنود السهول Plains Indians يقطنون الشرق ، وهم يتألفون من قبائل تيهويلش Tehuelche التى تعيش فى أراضى پاتاجونيا الرئيسية ، وقبائل أونا وهوش Ona and Haush المقيمة فى جزيرة جراند . وهناك فى أقصى الجنوب والغرب يعيش هنود الكانو Canoe Indians ، وهم يتألفون من قبائل الياجهان أو اليامانا Yaghan or Yamana فى الجنوب ، وقبائل الألاكالوف Alacaluf فى الساحل الغربى .

هنود الكانو

تعيش قبائل اليامانا والألاكالوف فى مناطق الأرخبيل الأكثر تعرضا لهطول الأمطار ، ويمضون حياتهم يتجولون على الشواطئ فى قوارب الكانو ، ولا ينزلون إلى البر إلا لكى يناموا . وهم يستخدمون قوارب شراعية ذات ثلاثة صوار ، أو زوارق من جذوع الأشجار المجوفة ، وهذه القوارب والزوارق من الكبر بحيث تتسع لأفراد الأسرة جميعا ، ويقطعون بها مسافات طويلة سعيا وراء الطعام . وقد كان الغذاء الرئيسى لهؤلاء القوم هو بلح البحر ، ولكنهم كانوا يقتاتون أيضا على أى طعام بحرى كالسمك ، والفقمة Seal ، والطيور البحرية وبيضها . وفى بعض الأحيان يجنح حوت صغير إلى الشاطئ وينحسر عنه الماء ، فتحتشد الأسرات من كل حدب وصوب لتأكله . وندر أن يكتسى هؤلاء الهنود بأكثر من قطعة صغيرة من جلد الفقمة أو القضاعة يلقون بها فوق أكتافهم . وهم ينامون فى أكواخ مصنوعة من أغصان الشجر ومغطاة بالجلود . ورغم هذه الثياب والمساكن البدائية ، فقد استطاع هنود اليامانا والألاكالوف أن يتحملوا جو « أرض النار » القارس البرد ، الغزير الأمطار . وقد تبين أخيرا أن من بقى حيا من هنود الألاكالوف يتكيفون بطريقة رائعة مع البرد ، وأن ما درجوا عليه من المضى عرايا لا يسبب لهم أذى . والواقع أن ارتداءهم الثياب الأوروبية التى يصعب أن تجف ، أضرت بهم ضررا بليغا .





جماعة من هنود الأونا يصطادون حيوان الجواناكو بالأقواس والسهام. وقد كانت لهذا الحيوان عند الأونا من الأهمية ما للجاموس عند هنود أمريكا الشمالية .

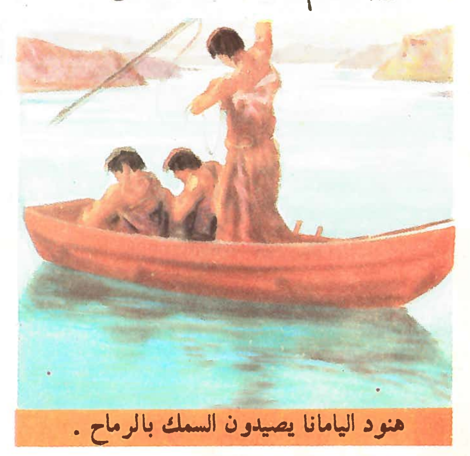
ثقافة هنود الكانو

كانت مقتنيات هنود الكانو والأدوات التى يستخدمونها هزيلة ضئيلة ، فمعظمها من العظام والخشب والجلود ، يصنعونها باستعمال مدى من الحجارة أو محار بلح البحر .

أما رؤوس الرماح والسهام فكانت تصنع أحيانا من الزجاج البركانى المعروف باسم « السبج Obsidian » . وبعد قدوم الأوروبيين ، بدأوا يصنعون رؤوس سهام جميلة من زجاج القوارير . ولم يكونوا يعرفون الخزف أو الفخار ، ولكنهم كانوا يتخذون من الأصداف الكبيرة آنية ، ويصنعون من جلود الفقمة أكياسا لوضع الزيت .

وفى عام ١٨٥٠ كان عدد هنود اليامانا ثلاثة آلاف ، وهنود الألاكالوف أربعة آلاف . أما فى الوقت الحاضر فلا يزيد عدد الأحياء من الهنود المنحدرين من منبت أصيل عن عشرين من اليامانا ، وخمسين من الألاكالوف ، فقد أبادت الأمراض الأوروبية معظم الهنود، وخاصة السل والحصبة، إذ لم تكن لديهم حصانة طبيعية ضدها .

هنود السهول



هنود اليامانا يصيدون السمك بالرماح .

أما قبائل التهويلش فى باتاجونيا والأونا فى جزيرة جراند ، والهوش فى الطرف الشرقى من جزيرة جراند ، فيختلفون تماما عن هنود الكانو . ويبدو أن هؤلاء القوم نزحوا منذ عشرة آلاف عام صوب الجنوب ليصلوا إلى الجزء الجنوبى من القارة . وهنود السهول هؤلاء أقرب شبها من وجوه كثيرة إلى هنود أمريكا الشمالية، منهم إلى أى من سكان أمريكا الجنوبية . وحياة هؤلاء القوم تكاد تعتمد اعتمادا كليا على الجواناكو Guanaco وهو حيوان ثديى برى يمدهم بالطعام، والكساء ، وأغطية الأكواخ ، وأكياس الماء، وأوتار الأقواس، والعظام، التى يصنعون منها أدواتهم وأسلحتهم . فلولا الجواناكو ، ما كان للأونا أن يبقوا على قيد الحياة إلا بشق الأنفس . وافتقار الجزء الغربى من أرض النار إلى هذه الحيوانات يعد سببا كافيا يفسر عدم دخول الأونا إلى هذه المنطقة أبدا .

وسلاح الصيد الرئيسى عندهم هو القوس والسهم ، كما كانوا يستخدمون الكلاب لمطاردة الحيوانات الجريحة وسحبها . وفى بعض الأحيان يقتل الأونا الفقمات وينصبون الفخاخ للطيور ، وخاصة الأوز البرى الذى يعيش فى هذه الأراضى المعشوشبة . وليس للنبات نصيب فى قوتهم ، وإن كانوا أحيانا يأكلون التوت ، والكرفس ، والنباتات الفطرية . وكساؤهم الرئيسى ثوب من جلد الجواناكو ينسدل فوق أكتافهم ليستر الأجساد والأفخاذ . ويسكن هنود الأونا أكواخا تصنع من أخشاب الأغصان وتغطيها الجلود . وهؤلاء القوم وإن كانوا — كهنود الكانو — يعيشون فى مجموعات أسرية ، إلا أنهم كانوا أدنى من جيرانهم إلى صفات المقاتلين .

أسلحة هنود أرض النار .

حربة لهاربون ذات رأس مدبب من العظام يمكن نزعه وتثبيته

رمح ذو رأس ثابت من العظام

رأس سهم من العظام

رؤوس سهام مصنوعة من الزجاج البركانى " السبج "

رهائن الكابتن فيتزروى

إن أشهر هنود أرض النار هم أولئك الأربعة الذين اصطحبهم إلى انجلترا فى سنة ١٨٣٠ الكابتن فيتزروى ربان الباخرة « بيجل » التابعة للأسطول الملكى . وقد أطلق عليهم الكابتن كنايات غريبة هى : وزير يورك ، وچيمى باتون ، وقارب الذاكرة ، وسلة أرض النار . وقد أثار الثلاثة الذين بقوا منهم على قيد الحياة ضجة كبرى فى انجلترا ، ودعوا إلى بلاط وليم الرابع . وبعد رجوعهم إلى أرض النار سرعان ما عادوا إلى ممارسة حياتهم العادية المألوفة .

البعثات التبشيرية

بعد سنة ١٨٤٠ قام فى باتا جونيا العديد من مختلف البعثات التبشيرية ، ولكنها فشلت فى مهمتها ، لأنها تدخلت أكثر مما ينبغى فى النمط التقليدى لحياة الهنود ، بأن حاولت أن تجعل من الصيادين مزارعين . كما حاولت أن تحمل الهنود على ارتداء ثياب غير ملائمة ، من شأنها فى مثل هذا الجو ، أن تبقى دائما مبتلة ، مما ساعد على انتشار الأوبئة بينهم . ومن المحتمل أن من مات من الهنود لهذه الأسباب ، كانوا أكثر ممن قتلهم رعاة الأغنام .

فى سنة ١٨٥٠ كان عدد هنود الأونا فى جزيرة جراند حوالى ٣٥٠٠ نسمة ، وفى سنة ١٩٥٠ كان عددهم دون الأربعين شخصا ، أكثر من نصفهم من سلالات مختلطة . وبعد أن بدأ المستوطنون الأوروبيون فى عام ١٨٧٢ يحتلون المنطقة الشمالية من جزيرة جراند وينشئون بها مزارع كبيرة لتربية الأغنام ، نشب نزاع بين المزارعين وهنود الأونا الذين حرموا من الأرض التى كانوا يمارسون فيها الصيد . وفى تلك الأيام ، رصد المزارعون والرعاة جنيها انجليزيا مكافأة مقابل كل هندى يقتل . وقد واصل من بقى حيا من هنود الأونا الصيد فى المناطق الجنوبية من الجزيرة حتى العشرينات ، ولكن الأوبئة قضت عليهم ، شأنهم فى ذلك شأن هنود اليامانا .



جامعو الشاى أثناء العمل فى «جاوة». إن العملية تتطلب مهارة فائقة لأخذ الكمية المناسبة تماما من الأوراق دون الإضرار بالشجيرات .

الشـــــاى

قليل من الناس يحبون الشاى إلى حد أنهم يملأون به زجاجات مائهم الحار Hot-water Bottles ، ليشربوه إذا استيقظوا ليلا عند إحساسهم بالعطش . غير أنه لا يوجد شخص تأصلت عنده هـذه العـادة مثل وليـام جلادستون William Gladstone ، وليس هناك شك كثير فى أنه كان يقر إلى مدى بعيد الزيادة فى استهلاك الشاى إلى سبعة أضعافه ، وهى الزيادة التى حدثت فى بريطانيا منذ صار رئيسا للوزارة من قرن مضى .

وتستهلك المملكة المتحدة كمية من الشاى أكبر (١٠ أرطال للفرد فى السنة) مما تستهلكه أية دولة أخرى فى العـالم . وتستورد بريطانيا ٥٠٠ مليون رطل من الشاى كل سنة ، يأتى حوالى نصفها من الهند ، وربعها من سيلان ، والباقى من أماكن أخرى مثل أفريقيا والصين وجاوة Java. وكل هذا الشاى تقريبا من النوع «الأسود Black» ، الذى يصبح لونه داكنا أثناء تصنيعه ، رغم أنه يكون أخضر عند جنيه . وتستهلك المملكة المتحدة خمس الإنتاج العالمى من الشاى ، بينما تستهلك بضع دول مجتمعة مثل هذا الخمس .

نبـات الشـاى

يؤخذ الشاى من نبات كاميليا سينسس *Camellia sinensis* الذى يستوطن الصين ، رغم أنه يزرع حاليا فى كثير من بقاع العالم . وهو نبات دائم الخضرة Evergreen ، قوى ، يصل ارتفاعه ١٠ أمتار لو سمح له أن ينمو بريا ، وأوراقه خضراء داكنة مدببة ، والكبيرة منها يمكن أن يبلغ طولها ٣٠ سم . وتنمو الأزهار فوق سيقان قصـيرة تشبه نوعا ما شكل أوراق الورد البرى ، والثمرة ذات ثلاثة فصوص Three-lobed ، وتحتوى على ثلاث بذور ، كل منها فى حجم بذرة الباذلاء تقريبـا .

وينمو نبات الشاى جيدا فى الأراضى المنبسطة الرطبة الاستوائية ، وفى الارتفاعات الأعلى يكون النمو أكثر بطءا ، والمحصول أقل وفرة . ورغم ذلك فكثيرا ما يزرع الشاى فى مناطق قد يصل ارتفاعها إلى ٢٢٣٠ مترا تقريبا ، ذلك أنه رغم قلة المحصول ، فإن نوعيته تكون جيدة جدا .

الـزراعـــة

يزرع الشاى بكثرة فى مزارع متعددة بالعالم . وتزرع النباتات إما بالبذرة وإما بعقل تؤخذ من شجيرات ناضجة منتخبة ، وعندما تبلغ الشجيرات الصغيرة عاما واحدا ، تزرع مكشوفة فى المزارع . وتزرع فى أماكن كثيرة فى صفوف منحنية Curving بمحاذاة الخطوط التى تحدد Contour Lines قطعة الأرض ، مما يعطى مزارع الشاى منظرا بديعا .

وما أن يشتد عود النباتات حتى تبدأ عملية التقليم (تشذيب Pruning) بعناية ، وبهذه الوسيلة يتقيد نموها بارتفاع يبلغ حوالى ١٢٠ سم ، وهو ارتفاع مناسب للجامعين Pluckers ، كما أن الشجيرات يخرج منها فى هذه الحالة عدد كبير من الأغصان الجانبية Side Shoots. وقد يكون الرش Spraying بانتظام ضروريا لمقاومة أنواع العفن Moulds التى تصيب الأوراق .

الجـنى

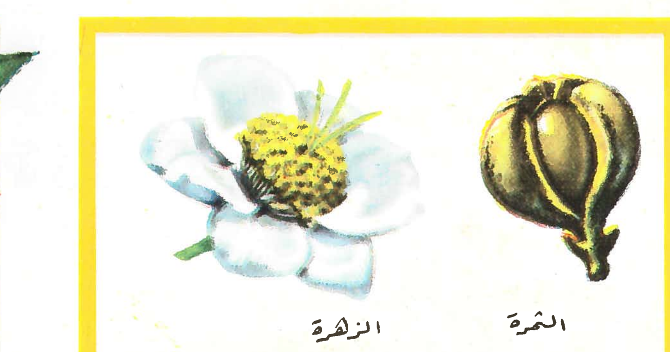
تعرف الأغصان الجانبية التى تكونها شجرة الشاى المقلمة بعناية باسم النموات السريعة Flush. ويتكون كل غصن من ساق تحمل برعما وعدة أوراق ، وهذا هو الجزء الوحيد من النبات الذى يستخدم فى إنتاج الشاى .

وعملية الجنى Plucking عملية جمع النموات السريعة ، وهى

غصن يحمل أزهارا لم تتفتح .



الأوراق



الزهرة

الثمرة

تحتاج إلى مهارة ، وعادة ما يقوم بها نساء يعملن بسرعة فائقة ، فيلقين بالأغصان فى سلال Baskets كبيرة يحملنها على جنوبهن أو ظهورهن . وهن يقطفن عادة البراعم والورقتين المجاورتين لها فقط .

إنـتـاج الشـاى

تنقل السلال التى تحتوى على النموات السريعة التى جناها الجامعون إلى المصنع ، حيث تتحول النموات السريعة إلى الناتج الجاف القابل للتسويق Marketable الذى نعرفه جميعا .

ويفرد الشاى أولا فى طبقات رقيقة Thin Layers على شبكة من السلك أو الخيش Hessian للتخلص من المـاء الزائد . وبعد ذلك يوضع الشاى فى آلة دوارة Rolling Machine تفتت الأوراق الجافة نوعا إلى كسر Fragments ، ثم تنخل الأوراق وتؤخذ القطع الصغيرة التى تنزل من المنخل Sieve إلى حيث تخمر (أكسدة Oxidisation) . ويفقد الشاى لونه الأخضر أثناء عملية التخمر Fermentation ويصبح داكن اللون جدا ، ثم يجفف Dried الشاى فى فرن ، وتصنف Graded الأوراق المفتتة بالنخل. وتعرف الأصناف الناعمة باسم الشاى الناعم Broken Grades ، أما الأكبر منها فتعرف باسم الشاى «الورق Leaf Grades» .

وعند تحضير مايسمى بالشاى الأخضر Green Tea تقتل الأوراق بالبخار Steamed بدلا من تركها لتذبل Wither ، وبذلك توقف عملية التخمر . وشاى أولنج Oolong Tea عبارة عن خليط من الشاى الأسود والأخضر . وقد دخلت الحضارة Modernisation بعض مزارع الشاى وخاصة فى الهند ، فأدخلت أنواع جديدة من المكنات Machinery ، مما جعل عملية الإنتاج أكثر سرعة وسهولة .

التصنيف

النوع : Species	سيننس Sinensis
الجنس : Genus	كاميليا Camellia
الفصيلة : Family	شايية Theaceae
الرتبة : Order	جتيفير الس Guttiferales
الطائفة Class : ذوات الفلقتين	Dicotyledonceae
القسم Division : مغطاة البذور	Angiospermae
المملكة Kingdom : النباتية	Vegetable

تقاليد شرب الشاى

يتكون أغلب الشاى الذى تستهلكه بريطانيا من خليط من الشاى الناعم Broken لعدة أنواع من الشاى الأسود ، إلا أن الشائع فى أوروبا هو استعمال الشاى الورق الذى يعطى شرابا فاتح اللون. وكثيرا ماتصيب الزائر الإنجليزى الدهشة عندما يزور أوروبا لأول مرة ، فيتبين أن جيرانه القريبين منه يستعملون شايا مختلفا .

وفى بعض البلاد يتخذ شرب الشاى مظهرا جديا Serious جدا ، وينطبق هذا القول على اليابان ،حيث يرجع استعمال الشاى إلى قديم الزمان ،وحيث يصحب شربه احتفال وطقوس معقدة. كذلك الحال عند العرب إذ يؤثرون فى بعض الأحيان شاى النعناع Mint على غيره من الأنواع .

الدول المنتجة للشاى فى العالم

أمريكا الشمالية
أوروبا
آسيا
اليابان
فرموزا
الصين
باكستان الغربية
باكستان الشرقية "بنجلاديش"
الهند
سيلان
سومطرة
أندونيسيا
جاوه
أفريقيا
كينيا
المحيط الأطلنطى
المحيط الهندى
المحيط الهادى
أمريكا الجنوبية
استراليا

الإنتاج السنوى من الشاى

الهند
سيلان
الصين
اليابان
أندونيسيا
باكستان
فرموزا
كينيا
0 1 2 3

ومن المعتاد فى بريطانيا إضافة قليل من اللبن إلى كل فنجان من الشاى ، كما يضيف بعضهم ملعقة أو اثنتين من السكر ، إلا أن هذه الطريقة فى شرب الشاى ليست عالمية بأى حال من الأحوال . فالروس Russians ، مثلا ، يضيفون إليه شريحة من الليمون ويشربونه فى الكوب .

وأهالى التبت يضيفون عادة الزبد إلى الشاى : ويحصل أهالى هذه الدولة على الشاى من الصين فى صورة قوالب مضغوطة تشبه قوالب الطوب Bricks ، فيقطعون من القالب قطعة مناسبة ويضعونها فى وعاء به ماء بارد ، ثم يغلونه حتى يصبح المنقوع أسود داكن اللون ، وبعد ذلك يضيفون إليه قليلا من الملح يعقبه قطعة من الزبد الزنخ Rancid . ويقال إن أهالى التبت Tibetans يشرب الفرد منهم من ٣٠ إلى ٤٠ فنجانا من هذا المشروب كل يوم .


نمو سريع فى وقت [illegible]



كان الشاى يزرع ويشرب منذ عدة قرون فى الصين واليابان

النباتات السامة

بعد أن شرب سقراط Socrates السم، شعر بالخدر **Numbness** ، فاستلقى على الفراش ، وسرعان ماقرصه الرجل الذى أعطاه السم فى قدمه ، وسأله إن كان قد أحس بالقرصة فأجابه بالنفى . وبعد ذلك بقليل قرصه الرجل فى ساقه وسأله إن كان قد أحس بالقرصة ، فأجاب سقراط ثانية «لا». وقد أوضح الرجل كيف أن أطراف سقراط سرى فيها الخدر والبرودة تدريجا كلما حرك الرجل يده مسافة أطول ، ثم قال « حينما تصل البرودة إلى قلبه يموت » .

ومات سقراط بعد ذلك بقليل ، وكان السم الذى قتله مصنوعا من الشوكران **Hemlock** وهو نبات معروف فى أوروبا كلها.

كان سقراط فيلسوفا فى اليونان القديمة ، وكان المسئولون يعتبرون تأثيره على شباب أثينا **Athens** غير مرغوب فيه ، فاختاروا لاعدامه طريقة لا تجعله يتألم وتتيح له الموت فى كبرياء. وقصة موته التى بدأنا بها المقال مأخوذة عن واحدة من أشهر محاورات أفلاطون تسمى فيدو **Phaedo** ، وهى تعطى فكرة واضحة عن تأثير مادة الكونين **Coniine** على الجسم ، وهى مادة شبه قلوية **Alkaloid** تستخرج من الشوكران .

وكثير جدا من النباتات تحتوى على سموم ، وبعضها أشد سمية من الشوكران . ورغم ذلك فإن كثيرا من هذه النباتات لها منافعها ، لأن المواد التى تحتويها كثيرا ماتكون لها أهميتها فى علاج **Treatment** الأمراض أو الجروح إذا كان تعاطيها بجرعات قليلة وتحت الإشراف ، وسنصف هنا قليلاً من أشهر النباتات السامة .

(١) **الشوكران** **Hemlock** واسمه العلمى *Conium maculatum* يتنمى هذا النبات لفصيلة الجزر **Carrot** والبقدونس **Parsley** وهى الفصيلة الخيمية **Umbelliferae** ، وأزهاره بيضاء ، ويتميز جيدا بوجود ساق منقطة بنقط قرمزية ، وعندما يسحق يعطى رائحة غير طيبة تشبه رائحة الفئران **Mousy** . وهو ينمو فى الأماكن الرطبة . والكونين **Coniine** وهو سم يستخرج من الجذور والبذور ، يسبب شللا **Paralysis** متزايدا يبدأ فى الأطراف السفلى ، وتحدث الوفاة حينما يصل إلى الجهاز التنفسى **Respiratory System** . وهو عديم القيمة طبيا .

(٢) **الجوز المقيء** **Nux Vomica** واسمه العلمى *Strychnos nux - vomica* وهو نبات يستوطن آسيا الاستوائية ، وثمرته فى حجم البرتقالة الصغيرة ، وتحتوى على ما يقرب من خمس بذرات . ويستخرج من البذور سم يسمى ستركنين **Strychnine** . والتسمم بالستركنين يسبب تشنجات حادة مصحوبة بالموت نتيجة توقف التنفس . ويستعمل فى الطب كمادة منبهة **Stimulant** ويؤثر على الجهاز العصبى المركزى **Central Nervous System** .

(٣) **زعفران المروج** **Meadow Saffron** (الحلاح) واسمه العلمى *Colchicum autumnale* . تظهر أزهاره ذات اللون البنفسجى الشاحب ، والتى تشبه الزعفران **Crocus** ، فى الخريف بعد أن تكون الأوراق قد ماتت . ويحضر منها سم الكلشيسين **Colchicine** من كورمة **Corm** أوساق ترابية **Underground Stem** ومن البذور. وهو سم خطير ، وإن كان بطئ المفعول ، ويستعمل طبيا فى علاج النقرس **Gout**

(٤) **ورد الكريسماس** **Christmas Rose** واسمه العلمى *Helleborus ninger* ، وهو من النباتات المرغوبة للحدائق ويزهر فى الشتاء . ونبات الخربق النتن **Stinking Hellebore** ، واسمه العلمى *Helleborus foetidus* ، نبات برى نادر نوعا ذو أزهار خضراء ذات حواف قرمزية . وكلا النباتين يحتويان على سم زعاف يسمى هيليبورين **Helleborin**.

(٥) **كرز الغار** **Cherry Laurel** واسمه العلمى *Prunus laurocerasus* وهو شجيرة دائمة الخضرة ، تزرع فى الحدائق عادة لعمل السياج **Hedge** . وتحتوى أوراقه الملساء الجلدية على سم شديد جدا هو حمض البروسيك **Prussic Acid**. وعادة ما يقتل صائدو الفراشات **Moths** هذه الحشرات بوضعها فى زجاجات تحتوى على أوراق مسحوقة لكرز الغار .

(٦) **التفاح الشوكى** (الداتورة **Thorn Apple**) واسمه العلمى *Datura stramonium* ، وهو أحد أفراد الفصيلة الباذنجانية **Solanaceae** ، واسمه مستمد من شكل ثمرته الكبيرة الشوكية **Spiny** التى تشبه الكستناء **Chestnut** إلى حد ما . ومفعولها كمادة سامة شبيه بمفعول البلادونا السامة **Deadly Nightshade** . ويحتوى كلا النباتين على مادتى الأتروبين **Atropine** والهيوسيامين **Hyoscyamine** التى تعمل على شلل الجهاز العصبى . ويمكن استخدامها طبيا فى علاج الأمراض الشعبية **Bronchial** مثل حمى القش **Hay-fever** والأزما (الربو) **Asthma** .

(٧) **الفيجن** **Rue** واسمه العلمى *Ruta graveolens*، وهو نبات شجيرى ذو أزهار صغيرة صفراء مخضرة اللون وأوراق مرة الطعم . ومنقوعهما **Infusion** سام إذا شرب بكمية كبيرة ، وكان يستخدم فى الماضى طبيا كمادة مسهلة **Purgative** ومنبهة **Stimulant** ، وكان المفروض أن الساحرات **Witches** كن يستخدمنه .

(٨) **الأيثى السام** **Poison Ivy** واسمه العلمى *Toxicodendron radicans* ، وهو نبات متسلق موطنه الأصلى أمريكا الشمالية ، ويعتبر آفة **Pest** ذات خطر أينما ينمو . والراتنج **Resin** الذى تنتجه الأوراق، والأزهار ، والثمار ، والسيقان شديد السمية ، ويحدث عند لمسه التهابا فى الجلد ، وحتى دخان النبات المحترق يكون محملا بهذا السم ،أما الملابس التى تتعرض له فيمكنها التأثير فى الجلد حتى بعد سنة أو أكثر .

(٩) **البلادونا (عنب الثعلب) الخشبية أو الحلو المر** **Woody Nightshade or Bittersweet** واسمه العلمى *Solanum dulcamara* وهو نبات شائع فى عمل الأسوار وفى الأراضى الخربة **Waste Ground** . وأعنابه ذات لون أحمر براق عند نضجها وشكلها جذاب ، ولكن لا يجب تناولها لأنها سامة ، وخاصة للأطفال .

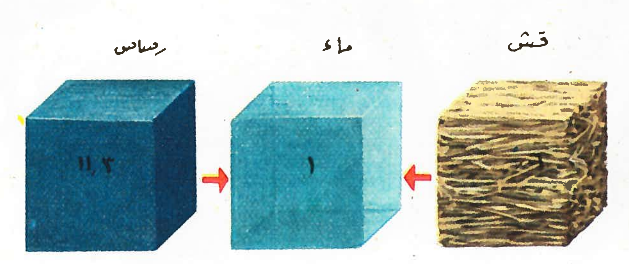
(١٠) **كبر الفربيون** **Caper Spurge** واسمه العلمى *Euphorbia lathyrus* وهو نبات يشبه كثيرا من نباتات الفصيلة اليوفوربيه **Euphorbia** فى أنه يحتوى على عصارة لبنية **Milky Juice** سامة. ومن الغريب أن ثماره الصغيرة الخضراء ذات فائدة صحية **Wholesome** وكانت تستخدم سابقا فى تنكهة الصلصات **Sauces** تماما مثل الكبر الحقيقى **Caper** .

وهناك عدة أنواع أخرى من النباتات السامة لا يتسع المجال لوصفها هنا . وتشمل الأنواع المعروفة منها : نباتات عنب الثعلب Foxglove (*Digitalis purpurea*) ، و البلادونا السامة Deadly Nightshade (*Atropa belladona*) والقلنسوة الراهب Monkshood (*Aconitum napelus*) ، والسكران Henbane (*Hyoscyamus niger*) وكلها ذات استخدامات طبية .

سقراط يشرب جرعة من الشوكران


٢
٣
١
٥
٤
٧
٦
٩
١٠
٨

الوزن النوعى



الوزن النوعى لمادة ماهو النسبة بين وزن حجم معين منها ووزن نفس الحجم من الماء عند درجة ٤° م .

كلنا يعرف « الأحجية » القديمة : « أيهما أثقل ، رطل من الرصاص أم رطل من الريش » ، كلاهما بالطبع له نفس الوزن : رطل واحد . ولكن رطل الرصاص يمكن أن تحتويه علبة كبريت ، بينما يملأ رطل الريش وسادة صغيرة . ونحن لا نتحرى الدقة حين نقول إن الريش أخف من الرصاص ، إذ يجب أن نقول إن الريش أقل كثافة Less Dense من الرصاص Lead ، لأن مانعنيه هو أن « حجما معينا Given Volume » من الرصاص أثقل من نفس الحجم «The Same Volume» من الريش .

فالوزن النوعى The Specific Gravity أو الكثافة النسبية Relative Density لمادة ما ، هو عدد يدل على مدى ثقل أو خفة حجم معين من هذه المادة بالنسبة لنفس الحجم لمادة قياسية Standard هى الماء . ونظرا لأن الوزن النوعى للماء يختلف بارتفاع أو انخفاض درجة حرارته ، فإنه يجب النص على درجة حرارة الماء المستخدم كأساس للقياس .

وقد اختيرت ٤°م لتكون درجة الحرارة التى يعتبر فيها الوزن النوعى للماءواحدا . فعند درجة ٤°م يزن لتر الماء كيلوجراما واحدا بالضبط ، ويزن لتر الزئبق ١٣,٥٥٨ كيلوجراما عند ١٥°م ، وبذلك يكون الوزن النوعى للزئبق ١٣,٥٥٨ عند ١٥° م . ويمكن فى معظم الأغراض العملية إهمال التغيرات التى تطرأ على الوزن النوعى للمواد الصلبة والسائلة نتيجة للتغير فى درجة الحرارة .

وينسب الوزن النوعى للغازات عادة إلى الهواء . وإذا أخذنا الماء ١ فإن قيمة الوزن النوعى للهواء عند صفر° م وتحت ضغط ٧٦٠ مم تكون ٠,٠٠١٢٩

الخشب ، وزنه النوعى –,٤

سكر حبيبى ، وزنه النوعى ١

حديد ، وزنه النوعى ٧,٨

مواد صلبة متنوعة

كهرمان	١٠٦-١,١١
حرير صخرى	٢,– – ٢,٨
عظم	١,٧-٢,٠
قالب طوب	١,٤-٢,٢
ورق مقوى	–,٧
سيليولويد	١,٤
أسمنت	٢,٧-٣,٠
طباشير	١,٩-٢,٨
طفل	١,٨-٢,٦
فحم حجرى	١,٢-١,٥
فحم الكوك	١,٠-١,٧
فلين	,٢٢-,٢٦–
صوان	٢,٦
زجاج (صودا)	٢,٤-٢,٨
زجاج (صوان)	٢,٩-٥,٩
جرانيت	٢,٧
عاج	١,٨٣-١,٩٢
جلد	٠,٨-٠,٩
حجر جيرى	٢,٦٨-٢,٧٦
رخام	٢,٦-٢,٨٤
خزف	٢,٣-٢,٥
مرو	٢,٦٥
ملح صخرى	٢,١٨
مطاط	٠,٩١-١,١٩
حجر رملى	٢,١٤-٢,٣٦
إردواز	٢,٦-٣,٣
قطران	١,٠٢
أخشاب	
شجرة لسان العصافير	٠,٦٥-٠,٨٥
البلزا	٠,١١-٠,١٤
الزان	٠,٧-٠,٩
شجر القضبان	٠,٥١-٠,٧٧
الأرز	٠,٤٩-٠,٥٧
الأبنوس	١,١١-١,٣٣
الدردار	٠,٥٤-٠,٦
الماهوجنى	٠,٦٦-٠,٨٥
البلوط	٠,٦-٠,٩
الصفصاف	٠,٤-٠,٦
بلمرات	
فينول فورمالديهايد (باكليت)	١,٢-١,٧
پوليثيلين (ألكاثين)	٠,٠٩-٠,٩٣
پوليميثاكريليت (پيرسپكس)	١,١٦-١,٢
پوليستيرين	١,٠٥-١,٠٧
پ.ڤ.س	١,٢-١,٧

عناصر لافلزية

بورون	٢,٥
بروم	٣,١٢
كربون (جرافيت)	٢,٢٥
كربون (ماس)	٣,٥٢
يود	٤,٩٤
فوسفور (أبيض)	١,٨٣
فوسفور (أحمر)	٢,٢
سلينيوم	٤,٥
سيليكون	٢,٤٢
كبريت	–,٢
غازات (هواء = ١)	
أستيلين	–,٩١
نشادر	٠,٦
أرجون	١,٣٨
ثانى أكسيد الكربون	١,٥٣
أول أكسيد الكربون	٠,٩٧
الكلور	٢,٤٩
الفلور	١,٣١
هليوم	٠,١٣٨
أيدروچين	٠,٠٦٩
كريپتون	٢,٨٧
ميثان	٠,٥٥
نيون	٠,٦٩٦
أكسيد النتريك	١,٠٤
نتروچين	٠,٩٧
أكسيد النتروز	١,٥٣
أوكسيچين	١,١٠٥
أوزون	١,٦٦
رادون	٧,٥٣
ثانى أكسيد الكبريت	٢,٢٦
زينون	٤,٥٢
سوائل مختلفة (ماء = ١)	
أسيتون	٠,٧٩
كحول	٠,٧٩
بنزين	٠,٨١
رابع كلوريد الكربون	١,٥٩
كلوروفورم	١,٤٩
إيثير	٠,٧٤
كيروسين	٠,٨٢
لبن	١,٠٢٨-١,٠٣٥
زيت (نباتى)	٠,٩-٠,٩٥
جازولين	٠,٦٦-٠,٧
ترپنتينا	٠,٨٧

فلزات

ألومنيوم	٢,٧
أنتيمون	٦,٦
زرنيخ (فلزى)	٥,٧٣
باريوم	٣,٧
بزموت	٩,٨
كدميوم	٨,٦
سيزيوم	١,٩
كلسيوم	١,٥
كروم	٦,٩
كوبلت	٨,٧
نحاس	٨,٩
جاليوم	٥,٩
چرمانيوم	٥,٥
ذهب	١٩,٣
إنديوم	٧,٣
إريديوم	٢٢,٤
حديد	٧,٨
رصاص	١١,٣
ليثيوم	–,٥٣
مغنسيوم	١,٧٥
منجنيز	٧,٤
زئبق	١٣,٦
موليبدين	٩,٠
نيكل	٨,٩
أزميوم	٢٢,٥
پالاديوم	١٢,٢
پلاتين	٢١,٤
پوتاسيوم	٠,٨٧
روضيوم	١٢,٤٤
روبيديوم	١,٥٣
روثنيوم	١٢,١
فضة	١٠,٥
صوديوم	٠,٩٧
سترونشيوم	٢,٥
تنتالوم	١٦,٦
تليريوم	٦,٠
ثاليوم	١١,٩
ثوريوم	١١,٥
قصدير	٧,٣
تيتانيوم	٤,٥
تنجستن	١٩,٠
يورانيوم	١٨,٧
ڤاناديوم	٦,٠
خارصين	٧,١
زركونيوم	٦,٤

يجب أن يلاحظ أن الوزن النوعى للفلزات قد يختلف تبعا للطريقة التى صنعت بها . وتعتبر الأرقام السابقة قيما وسطا .

لإيجاد الوزن النوعى لمادة ما ، اقسم وزنها على حجمها . وإذا كان الوزن بالكيلو جرام ، فلابد أن يكون الحجم باللتر ؛ وإذا كان الوزن بالجرام ، فإن الحجم يجب أن يكون بالميلليلتر Millilitre . وبنفس الطريقة يمكن إيجاد وزن مادة ما ، إذا كان الحجم والوزن النوعى معروفين ، وذلك بضرب الرقمين المعروفين فى بعضهما .



تورتوجا (جزيرة السلحفاة) ظلت سنوات طويلة واحدة من أهم ملاجئ قراصنة الهند الغربية ، وفيها كانوا يتموّنون بالمياه ويقومون بالإصلاحات اللازمة لسفنهم .

القراصنة ، عامتها وخاصتها

نشطت القرصنة Piracy فى جميع العصور ، باستثناء عصرنا الحديث . ومن الشعوب التى زاولتها على نطاق واسع نذكر الفينيقيين Phoenicians ، والڤايكنج Vikings ، والترك Turks ، والبريطانيين The British .

كان القراصنة يعتبرون دائماً « أعداء البشرية » ، ومهما كانت جنسيتهم ، فإنه كان يمكن تقديمهم لأية محكمة فى أى مكان فى العالم ، فإذا أدانتهم لقوا جزاءهم.

وكان القراصنة أحيانا يؤدون خدماتهم لدولة معينة كنوع من البحرية غير الرسمية . وفى هذه الحالة كانوا يعرفون باسم القراصنة الخصوصيين Privateers ، وهؤلاء كانوا يعملون عادة ضد أعداء الدولة التى تستخدمهم .

القراصنة فى عهد إليزابيث

كانت أسپانيا أغنى دول أوروبا فى عهد الملكة إليزابيث الأولى . ولم يقتصر الأمر على الثروة العظيمة التى غنمتها من مستعمراتها فى أمريكا ، بل إنها كانت تزاول تجارة مزدهرة مع بلاد شمال أوروبا عن طريق ميناء أنتويرپ Antwerp الكبيرة ، وذلك فى الأراضى المنخفضة الأسپانية .

وفى بداية عهد إليزابيث ، كانت التجارة الإنجليزية راكدة ، وكان الأسطول قد أصبح فى حالة غير صالحة للعمل ، وعلى طول الشاطئ الجنوبى لانجلترا كان هناك الآلاف من البحارة بدون عمل . لذلك لم يكن من المستغرب أن تصبح السفن الأسپانية المثقلة بأحمالها النفيسة محط أنظار هؤلاء الرجال الأقوياء الأشداء ، وهى تمخر أمامهم مياه القنال الإنجليزى The English Channel . ولم يكن الأمر يحتاج لعدد كبير من الرجال للتغلب على إحدى تلك السفن ، بل إن سفينة صغيرة إذا ما توافرت لها السرعة ، كانت كافية للقيام بمثل هذه المهمة ، وقد كان ساحل كورنيش Cornish مليئا بالخلجان الصغيرة التى يمكن أن تقاد إليها الغنيمة .

فى هذه المياه ، كان قراصنة الهند الغربية فى القرنين السابع عشر والثامن عشر يطاردون أعداءهم .

خليج المكسيك
المحيط الأطلنطى
هاييتى
بورتوريكو
جمايكا
البحر الكاريبى
تورتوجا
أمريكا الوسطى
أمريكا الجنوبية
المحيط الهادى

سير فرانسيس دريك الذى كان يسميه الأسپان زعيم اللصوص فى العالم القديم .

وسرعان ما راجت أعمال القراصنة الإنجليز ، وأصبحت القرصنة تزاول على نطاق واسع .

وبمضى الوقت ، أخذ القراصنة الإنجليز يوسعون مجال مغامراتهم ، فمدوا نشاطهم إلى سواحل أسپانيا ثم إلى سواحل أمريكا الأسپانية . ثم قام أشهر قراصنتهم جميعا وهو فرانسيس دريك Francis Drake بالإبحار إلى المحيط الهادى ولف حول العالم . وعندما عاد إلى انجلترا محملا بالغنائم ، طالب السفير الأسپانى بمعاقبته ، وكان رد الملكة إليزابيث أن قامت بزيارة دريك على سطح سفينته «الكلب الذهبى Golden Hind» ومنحته لقب فارس .

القراصنة يعتلون سفينة أسپانية فى جزر الهند الغربية . كان القراصنة لا يرحمون

قوانين القراصنة وعاداتها

كان المعتاد قبل الخروج فى إحدى رحلات القرصنة ، أن يعقد اتفاق بين أفراد العملية ، ويقسم البحارة قسما غليظا باحترام بنود أو شروط هذا الاتفاق . وكان القسم يوقع أحيانا على الإنجيل ، ولكن لما كان كتاب الإنجيل لا يتيسر فى جميع الأحوال فوق ظهر السفينة ، فكانوا يستبدلون به غدارة أو سيفا .

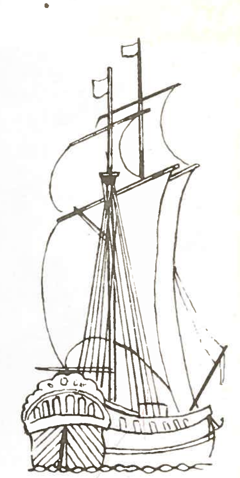
وكانت تلك الاتفاقات تقضى بتقسيم جميع الغنائم (كان الزعيم يحصل عادة على خمسة أو ستة أضعاف ما يأخذه الفرد العادى من البحارة) . كما كانت تنص على مقدار التعويض الذى يدفع فى حالة فقد بعض أعضاء الجسم . ومن ذلك أن إحدى السفن نصت اتفاقيتها على أن يكون التعويض عن فقد الذراع اليمنى هو مبلغ ٢٥٠ جك ، و ٢٠٠ جك عن فقد الذراع اليسرى أو الساق اليمنى ، و ٥٠ جك لفقد عين أو أصبع . وكان جميع البحارة يتعهدون بألا يهجروا السفينة أو يخفوا شيئا من الغنائم لأنفسهم .

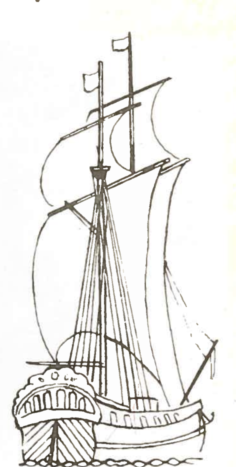
قراصنة جزر الهند الغربية

ظل الشاطئ الأمريكى لسنوات عديدة بعد عهد دريك مرتعا خصبا لغارات القراصنة . وفى القرن السابع عشر ، كونوا المنظمة المعروفة باسم « إخوان الشاطئ » أو البوكانير The Brethren of the Coast or Buccaneers . وبخلاف باقى فئات القراصنة الذين كانوا على استعداد للعمل فى جميع أنحاء العالم وضد جميع السفن ، كان البوكانير يقصرون نشاطهم على الساحل الأمريكى ، ولا يغيرون إلا على الممتلكات الأسپانية . كانت بداية نشأتهم فى جزيرة هايتى Haiti حيث كان من عادتهم شى اللحوم على حوامل خشبية خاصة كان الهنود يسمونها « البوكان Boucans » ، ومن هنا كانت تسميتهم بالبوكانير .

وبعد ذلك استولوا على جزيرة ترتوجا Tortuga ، ولكن بعد أن استولى الإنجليز على جزيرة جمايكا Jamaica فى عام ١٦٥٥ ، اتخذ القراصنة من هذه الجزيرة ملجأهم ، وقاعدتهم الرئيسية .

وقد تميز البوكانير عن القراصنة العاديين باستعدادهم للقيام بعملياتهم على اليابسة . ففى عام ١٦٧١ أغار القرصان الشرير هنرى مورجان على مدينة پناما Panama ذاتها ونهبها .



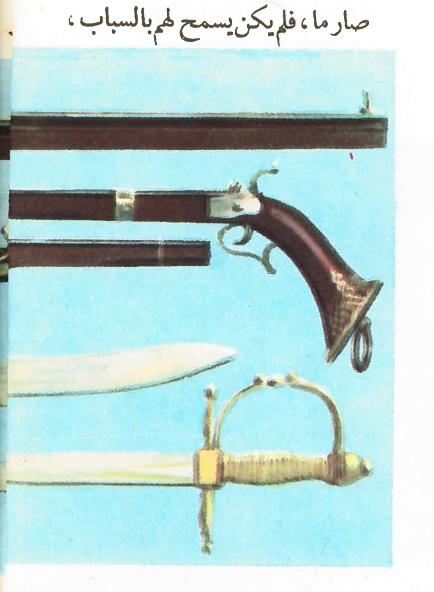


سفينتان من القرن السابع عشر

وبالرغم من أن البوكانير كانوا غالبا من البريطانيين ، إلا أنهم كانوا يضمون رجالا من هولندا وفرنسا والبرتغال .

بعض مشاهير القراصنة

بارثلوميو روبرتس Bartholomew Roberts : ربما كان أكثر القراصنة نجاحا ، ويعزى إليه أنه استولى على أكثر من ٤٠٠ سفينة . وقد ولد فى ويلز ، وكان ذا شخصية قوية ، فرض على رجاله نظاما صارما ، فلم يكن يسمح لهم بالسباب ،



ولا يتوقعون الرحمة ، وكان همهم أن يحيوا حياة قصيرة ولكن مرحة .

ولا الإغراق فى الشراب ، ولا لعب الميسر .

الكابتن وارد Captain Ward : كان رجلا انجليزيا متيسرا خرج إلى البحر المتوسط لينضم إلى القراصنة البربر . وقد بلغ من الثراء حدا جعله يشيد لنفسه قصرا باذخا فى تونس .

وليم كيد William Kidd : ظل كيد لسنوات طويلة قرصانا خاصا يعمل فى خدمة بريطانيا . ثم بعد أن منحت له قيادة سفينة جديدة تحول فجأة إلى قرصان حر . ومن المحتمل ، كما صرح هو بذلك فيما بعد ، أنه كان مضطرا لهذا المسلك تحت ضغط بحارته . ولم يتمكن أحد من العثور على جزء مما اكتنزه حتى الآن .

سير هنرى مورجان Sir Henry Morgan : وهو أشهر البوكانير ، وقد اشتهر بعملياته على اليابسة أكثر منها فى البحر . وعلاوة على غارته الشهيرة على مدينة بناما ، فقد أغار على كوبا Cuba وفنزويلا Venezuela . وفى إحدى المرات أرسل إلى انجلترا لمحاكمته ، ولكن هجماته على الأسبان كانت قد جعلت منه بطلا ولذا فقد برئت ساحته . وقد منح لقبا بعد ذلك وعين حاكما على جمايكا .

آن بونى Anne Bonney : كانت قرصانة ناجحة تعمل بالاشتراك مع زوجها الكابتن راكهام (المعروف باسم كاليكو جاك) . ولدت آن فى أيرلندا وعرف عنها طبعها الحاد ، وعندما حدث أن هزمت سفينتهما ، أخذت تقاتل بشراسة بعكس زوجها الذى استسلم بخنوع .

تكتيكات القراصنة

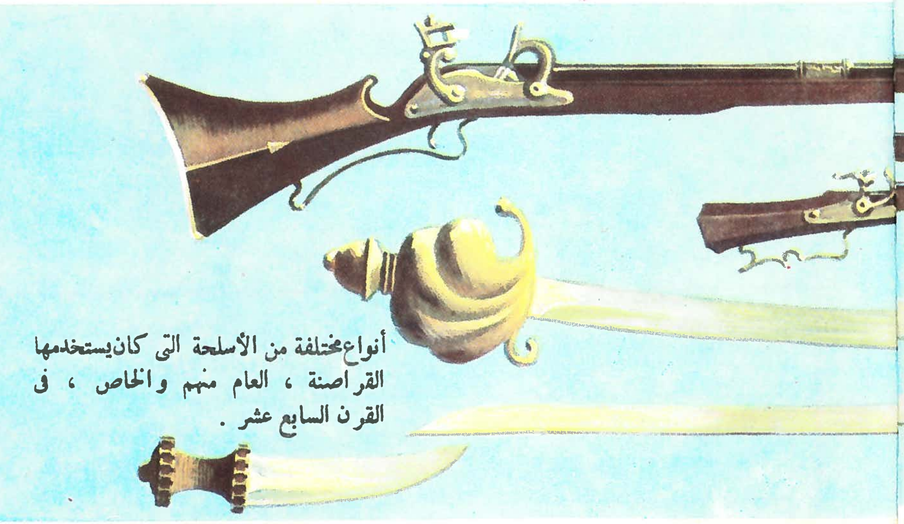
إن من أهم المشاكل التى تواجه رئيس القراصنة كيفية المحافظة على الضبط والربط بين أعوانه من الملاحين المرتزقة . فبعض منهم مثل روبرتس وتيتش تمكنوا من التغلب على هذه المشكلة بإشاعة الرعب فى قلوب بحارتهم ، ولكن غيرهما كان أقل نجاحا ، وكثيرا ما كانت سفن القراصنة تواجه مصيرها المحتوم بسبب إسراف بحارتها فى الشراب ، وافتقارهم إلى النظام .

ولم تكن هناك سوى وسيلة واحدة يتمكن بها القرصان الزعيم من بث روح الرضا فى رجاله ، تلك الوسيلة هى أن يهيئ لهم عددا كبيرا من الضحايا . ولتنفيذ هذه الوسيلة ، كان الأمر يقتضى من الزعيم أن يكون ملما إلماما عميقا بطرق التجارة الرئيسية والأوقات التى تشتد فيها حركة السفن ، كما كان يقتضى منه أن يعرف الأمكنة التى يمكنه أن يخبئ فيها ما سيحصل عليه من غنائم .



ويوصف القراصنة عادة بأنهم كانوا يرتدون أفخر الثياب وأكثرها زخرفا ، ولكن هذا الوصف ينطوى على بعض المبالغة ، فبالرغم من أن كثيرا منهم كانوا مولعين بالألوان الزاهية ، فقد كان بعضهم الآخر يحاول أن يجعل مظهره يبدو مرعبا لأقصى حد ، ومن هؤلاء الكابتن تيتش Captain Teach (المعروف باسم ذى اللحية السوداء) إذ كانت له لحية كثة سوداء ، ونطاق يحمل ست غدارات ، وقد تعود على أن يضع فى حافة قبعته عودين من الكبريت الذى يشتعل ببطء .

وكانت هناك أسباب كثيرة تدفع الناس ليصبحوا قراصنة . فى تلك الأيام كان المستوى المعيشى للبحارة منخفضا للغاية ، حيث كانوا يعيشون فى أحياء رطبة غير صحية ، ويتناولون أغذية غير صحية ، ولا يتقاضون من الأجور إلا أقلها ، فى حين كانت القرصنة تهيئ لهم فرص الحصول على الأموال الوفيرة ، فضلا عن المتعة والإثارة التى تتخلل مغامراتهم . لذلك فلم يكن من الغريب أن يثور طاقم بحارة إحدى السفن ويرفعوا شعار الجمجمة والعظام المتقاطعة The Skull and Crossbones .



أنواع مختلفة من الأسلحة التى كان يستخدمها القراصنة ، العام منهم والخاص ، فى القرن السابع عشر .

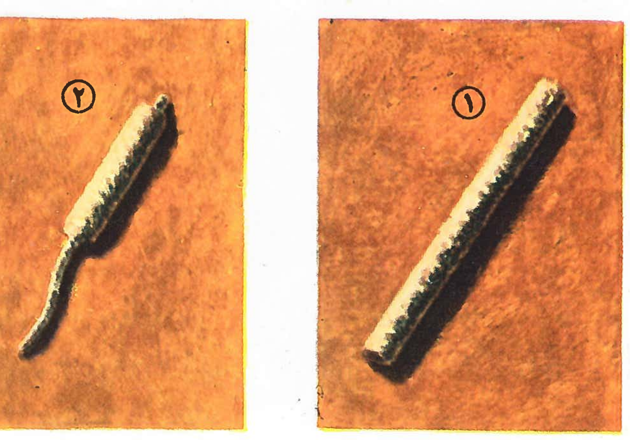
قرصان من القرن السابع عشر .

الڤـــيروســـات

كانت الفكرة عن أن الجراثيم تسبب أمراضا معدية Infectious Diseases ، فكرة شائعة بين معظم العلماء فى سنة ١٨٩٢ . وحينئذ كان كازيمير داڤين Casimir Davaine قد أوضح أن جرثومة الجمرة Anthrax Bacillus هى سبب مرض الفحمة Charbon المخيف فى الماشية فى فرنسا ، كما أثبت روبرت كوخ Robert Koch أن جرثومة الدرن Tubercle تسبب التدرن Tuberculosis فى الإنسان . ولكن فى سنة ١٨٩٢ اكتشف عالم النبات الروسى ديمترى إيڤانوڤسكى Dimitri Iwanowski جرثومة كانت أصغر بكثير من أى جرثومة معروفة حتى ذلك الوقت . وفى الحقيقة كانت هذه الجرثومة من الضآلة بحيث لم يتسن استخلاصها بأروع المرشحات الجرثومية التى صنعها تشارلز شامبرلاند Charles Chamberland فى باريس . ولهذا فقد استعمل اسم « ڤيروس قابل للترشيح Filterable Virus » للجراثيم التى من هذا النوع (ڤيروس فى اللاتينية تعنى سم) .

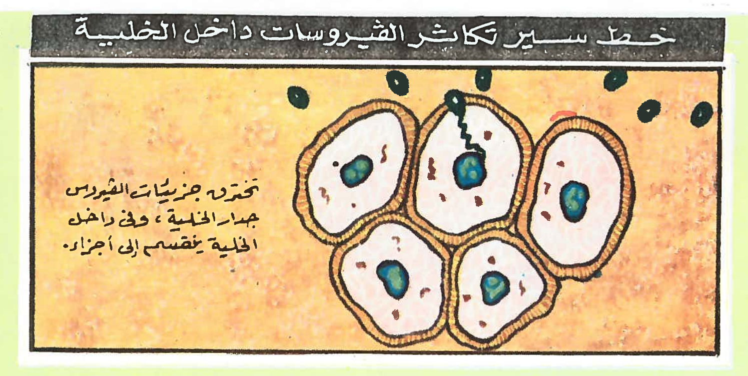
ومنذ اكتشاف إيڤانوڤسكى ، اكتشف العلماء عدة مئات من هذه الڤيروسات القابلة للترشيح ، والتى يتسبب الكثير منها فى الأمراض فى الإنسان والحيوان . ولقد أصبحنا نهتم فى الخمس والعشرين سنة الأخيرة بالڤيروسات كسبب للأمراض البشرية ، لدرجة أن من المدهش أن ندرك أن أول الڤيروسات التى اكتشفت على وجه الإطلاق أحدثت المرض فقط فى نباتات الدخان .





صور ميكرو إلكترونية لڤيروس موزايكو الطباق مكبرة حوالى ٢٠٠ ألف مرة (١) الڤيروس (٢) الڤيروس وقد أزيل جزء من غطائه البروتينى ليكشف عن محوره الداخلى من حامض النيوكليك .

خط سير تكاثر الڤيروسات داخل الخلية







ماهــو الڤــيروس

إن الڤيروسات جد صغيرة لدرجة أننا حين نود أن نتحدث عن حجمها ، فمن الضرورى استعمال وحدة خاصة للطول تسمى « ملليميكرون » ، ويساوى الملليمكرون Millimicron واحد على مليون من المللميتر . وأكبر الڤيروسات ، وهى التى تسبب الجدرى Smallpox يصل قطرها إلى حوالى ٢٥٠ ملليميكرون ، أما ڤيروسات شلل الأطفال Poliomyelitis فتعتبر من أصغرها ، ويبلغ قطرها فقط حوالى ٢٧ ملليميكرون . ولأن الڤيروسات بهذا الصغر ، فليس من الغريب أنها تستطيع أن تمر بسهولة من ثقوب المرشح . وقد هجرنا الآن اصطلاح « الڤيروس القابل للترشيح » واستعضنا بدلا منه كلمة « ڤيروس » فقط . وتركيب الڤيروسات بسيط جداً إذا قورن بكائنات مثل الكائنات الوحيدة الخلية . وأهم أجزاء الڤيروس هو محوره (قلبه Core) ، وهو من مادة تسمى حمض النيوكليك Nucleic Acid . وهذا المحور محاط بطبقة من البروتين Protein يظهر أنها تعمل كدرع واحد لحامض النيوكليك . وتحتوى بعض الڤيروسات الأكبر على تشكيلة من المواد الأخرى ، ولكن ليس من المعروف حتى الآن أى الوظائف تؤديها هذه المواد .

ومن أهم سمات الڤيروسات أنها تعيش على أنسجة الكائنات الأرقى ، وتعدى Infect بعض الڤيروسات الإنسان والحيوانات ذات الدم الدافئ ، وبعضها يعدى النباتات ، بل إن بعضها يعدى الجراثيم . وبمجرد دخول الڤيروس فى جسم عائله Host المحدد ، فإنه يجد طريقه إلى خلية من خلايا الأنسجة ، ويبدأ فى التكاثر هناك . وهذا التكاثر « داخل الخلية Intracellular Multiplication » ، وانتشار الڤيروس الجديد إلى خلايا أخرى ، هما المسئولان عن علامات وأعراض Symptoms الأمراض الڤيروسية . ومن الطريف أن نلاحظ أنه رغم أن بعض الڤيروسات يمكنها أن تظل « حية » لفترة طويلة فى الهواء والتراب والماء ، إلا أنها لا تكون قادرة على النمو والتكاثر إلا بعد أن تدخل فى إحدى الخلايا .

وعلى عكس معظم الجراثيم ، فإن الڤيروسات لا تتأثر بفعل الأدوية المضادة للحيويات Antibiotics ، ولهذا السبب فإن علاج العدوى الڤيروسية ليس ناجحا إلى حد ما . ولكن لحسن الحظ فإن الكثير من أمراض الڤيروسات الخطيرة – رغم ذلك – يمكن منعها فى الوقت الحاضر عن طريق التطعيم Vaccination .

الأمــراض الــتى تســببها الڤـيروسـات

تتراوح الأمراض البشرية التى تسببها الڤيروسات من أمراض البرد التى تسبب الضيق ولكنها لا تؤدى ، إلى مرض الكلب Rabies (الخوف من الماء Hydrophobia) المميت دائماً . أما أنواع العدوى الڤيروسية الأخرى فهى أقل ضرراً من ذلك ، وتتضمن شلل الأطفال ، والجدرى ، والحمى الصفراء Yellow Fever ، وكثيراً من الأمراض المعدية الشائعة مثل الحصبة Measles ، والحصبة الألمانية German Measles ، والنكاف Mumps ، وجديرى الأطفال Chickenpox .

ومن أهم أنواع العدوى الڤيروسية فى الحيوان ، أمراض الفم والخف فى الأبقار (أبو الركب) ، وحمى الخنازير Swine Fever (كوليرا الخنازير) ، وهناك مرضان مميتان فى الدجاج وهما مرض نيوكاسل Newcastle Disease ، وطاعون الدجاج Fowl Plague ، وكلاهما يسميان هيضة الدجاج أو طاعون الدجاج Fowl Pest . وكل هذه الأمراض شديدة العدوى ، وإذا انتشرت فى الحظائر فقد تسبب خسائر جسيمة للمزارعين والمربين .

التدرن الرئوى

التدرن الرئوى Pulmonary Tuberculosis مرض معد تسببه جرثومة تسمى « جرثومة التدرن Mycobacterium Tuberculosis » . ويدل الاسم على الإصابة بمرض فى صورة درنات Nodules صغيرة من الأنسجة الجامدة التى تظهر فى جسم الرئة . وتتكون هذه الدرنات من ملايين الخلايا التى تتجمع حول جراثيم التدرن ، التى وجدت لنفسها طريقا إلى داخل الجسم . وبالإحاطة بالجراثيم بهذه الطريقة ، فإن الخلايا كثيرا ما تمنع الميكروبات من الوصول إلى الأنسجة السليمة ، وتوقف بذلك انتشار العدوى .

سبب المرض

اكتشفت جرثومة التدرن فى سنة ١٨٨٢ على يد البكتريولوجى الألمانى العظيم روبرت كوخ Robert Koch ، وهى جرثومة ضئيلة على هيئة قضيب طوله حوالى سبعة من عشرة آلاف جزء من المليمتر ، وعرضه حوالى جزء من ألفى جزء من المليمتر ، وتسمى عادة عصيات الدرن Tubercle Bacillus ، لأن شكلها كالقضبان ، ولأنها تحدث درنات صغيرة تتكون فى رئات الأشخاص الذين يعانون من التدرن الرئوى .

انتشار العدوى

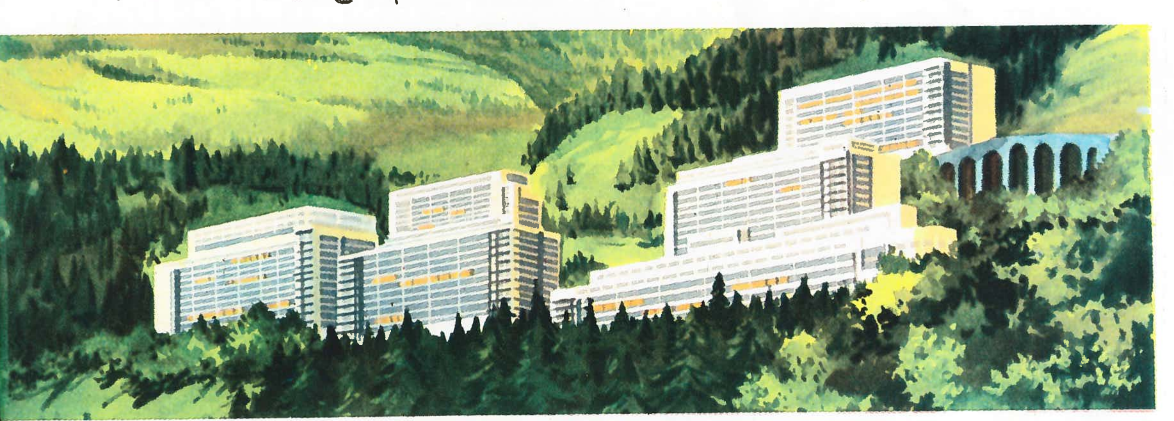
يسعل عادة الأشخاص الذين يعانون من التدرن الرئوى كثيرا . وكلما فعلوا ذلك ، فإنهم يرذون فى الهواء المحيط بهم نقطا صغيرة من الماء ، يحتوى بعضها على عصيات الدرن من رئاتهم . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن مرضى التدرن يخرجون بعض البصاق Phlegm الذى يحتوى أيضا على عصيات الدرن . وعندما يجف البصاق ، تتسرب منه الجراثيم فى هيئة تراب يتطاير فى الهواء .

وقد تحدث العدوى لأى فرد يصادف سوء حظه أن يستنشق جرثومة التدرن ، إما فى قطرة ماء صغيرة ، وإما فى الغبار . ويمكن لشخص واحد مصاب بالعدوى أن يعدى آخرين كثيرين ، وبمجرد أن يبدأ هؤلاء الأشخاص فى السعال ، فيمكنهم نشر العدوى على نطاق أكثر اتساعا بين من يصادفونهم من أشخاص .

لهم عمليات لإراحة الرئتين . وكان يمكن بمثل هذه الوسائل غالبا تحسين الصحة العامة للمريض، بحيث لا تزداد الحالة المرضية سوءا .

وفى سنة ١٩٤٤ اكتشف عقار ستربتوميسين Streptomycin ، ولأول مرة امتلك الأطباء دواء مضادا لحيويات Antibiotic قادرا على قتل جراثيم الدرن داخل جسم المريض . ثم اكتشف دواءان جديدان مفيدان أيضا بعد سنوات قليلة وهما : حامض البارا أمينوساليسيليك Para-aminosalicylic Acid ، وحامض الأيزونيكوتين هيدرازيد Isonicotinic Acid Hydrazide.

وفى هذه الأيام يعالج المرضى بدواءين وحتى بثلاثة



مصح رائع فى بلدة فالتللينا فى الألب الإيطالى .

يحتوى بصاق المريض الذى يعانى من مرض التدرن الرئوى دائما تقريبا على جراثيم الدرن . وعندما نفرش قليلا من البصاق على شريحة زجاجية ونغطيها بمحلول دافئ لصبغة تسمى كاربول — فوكسين ، فإنه يتم صبغ الجراثيم باللون الأحمر البراق ، ويمكن رؤيتها تحت الميكروسكوب بمثل الوضوح الذى تراه بها فى هذه الصورة . ويلجأ الأطباء دائما إلى عمل طريقة الصبغة هذه عندما يشرعون فى تشخيص حالة عدوى الدرن .

سير المرض

يصاب حوالى ربع الأطفال فى بعض البلاد بميكروب الدرن قبل أن يصلوا إلى سن مغادرة المدرسة ، ولكن معظم هذه العدوى بسيط بحيث إنها تمر دون أن يلحظها أحد . وتتقدم الحالة بواحد فقط فى كل عشرة من هذه الحالات لكى تسبب له مرضا خطيرا . والظاهر أن العدوى بالدرن فى الحياة المبكرة تمد الجسم بالحصانة Immunity من العدوى فيما بعد ، ومع ذلك فإن الحصانة جزئية فقط ، بل إن بعض الأشخاص الذين يصابون بالتدرن وهم أطفال ، يعانون فى الحقيقة من المرض ثانية عندما يبلغون . والأطباء لا يزالون غير موقنين بشأن ما إذا كانت هذه العدوى نتيجة لعدوى جديدة من شخص آخر ، أم أنها مجرد عدوى مرتدة من إصابة قديمة .

وتكون الهجمة الثانية للمرض خطيرة فى كثير من الأحيان ، إذ أنها تدمر كمية كبيرة من الرئة ، مما ينتج عنه تجويف مميز أو تكهف درنى Tuberculous Cavity.

العلاج

لم تكن هناك أدوية محددة لعلاج التدرن الرئوى طيلة آلاف السنين الماضية ، وإنما كان المرضى يؤمرون بالراحة فى السرير ، ويتناولون التغذية الجيدة ، أو تجرى

أدوية منها ، ويستمر العلاج غالبا لعدة شهور ، ولكن إمكانية الشفاء فى النهاية أكبر مما كانت قبلا .

الوقاية

عندما يتم تشخيص Diagnosis حالة من حالات التدرن الرئوى ، يؤخذ المريض إلى إحدى المصحات Sanatorium للعلاج ، وهكذا يقل نشر العدوى . وبالطبع فكلما اكتشف المرض مبكرا ، كلما كان ذلك أفضل للمريض نفسه ولمن يخالطونه . وفى هذه الأيام، يتم التشخيص مبكرا بعمل صور منتظمة للأشعة على الصدر ، وهى كثيرا ما تجرى على أعداد كبيرة من الناس فى وقت واحد عن طريق الوحدات المتنقلة للفحص الجماعى بالأشعة by Mobile Mass Miniature Radiography Units.

وقد أدت الحصانة الجزئية التى تسببها إصابة طفيفة Mild Attack فى الطفولة إلى استعمال الطعوم Vaccines لحماية الشبان من الأنواع الأقل انتشارا من المرض ، والأخطر فى زحفها على المريض . ويعطى الطعم فقط للأطفال الذين ثبت بفحصهم أنهم لم يصابوا أبدا بجرثومة الدرن . ويسمى طعم بى سى جى B.C.G (طعم كالميت وجيران) ، وهو يحقن عادة فى الذراع اليسرى .

وقد غيرت وسائل التشخيص والعلاج الحديثة للتدرن الرئوى من النظرة لهؤلاء الذين يصابون ، لأن معدل الوفاة بهذا المرض أصبح الآن أقل من ذى قبل .

كمـــال الديـــن الدمـــيرى

ولد بصعيد مصر فى دميرة عام ١٣٤٩ م . قبل عصر النهضة العلمية فى أوروبا، وكانت جامعة الأزهر قد أنشئت منذ قرون من أجل تحرير الفكر وإعلاء شأن العلم ، فالتحق بها ثم تخرج فيها واشتغل بالعلم .

وإنك لتجد كثيرا من مؤلفات أساتذة الأزهر ومصنفاتهم حتى تاريخ الحملة الفرنسية تتسم بالطابع العلمى ، ولكن عمل الاستعمار بعد ذلك على فصل الجانب العلمى التجريبى من الأزهر وإبعاده عنه .

تخصصه

الدميرى من أبرز علماء جامعة الأزهر القديمة الذين أرسوا دعائم علم الحياة ، وقد أولع بدراسة المخلوقات التى ابتدعتها قدرة الخالق عز وجل ، فتوفر على دراسة الحياة الحيوانية .

مؤلفاته

من أهم مؤلفاته كتاب (حياة الحيوان الكبرى للدميرى) ، وقد تحدث فيه عن النواحى العلمية المتعلقة بسلوك الحيوانات وتوالدها ، وخصالها . . كل ذلك بالإضافة إلى مجالات أخرى أدبية ولغوية ، شأنه فى ذلك شأن معظم كتاب وعلماء ذلك العصر .

ويعتبر كتاب الدميرى هذا مزيجا من العلم ، والأدب ، والتاريخ ، والفلسفة ، والحديث ، والقصص . وقد ترجم إلى العديد من اللغات . ويمكن اعتبار الكتاب بمثابة أول مرجع علمى شامل فى علم الحيوان ، ظهر فى القرن الرابع عشر الميلادى فى وقت لم تكن فيه علوم الحياة قد ظهرت بعد .

مدرسته

رتب الدميرى الحيوانات التى كتب عنها ترتيبا أبجديا على طريقة المعجم المعروفة ، وتناول بالبحث ١٠٦٩ كائناً أو دابة ، جعل لكل كائن منها صفات تميزه عن غيره ، مما كان معروفا فى ذلك العهد . وقد توسع فى شرح الصفات المشاهدة للحيوانات المشهورة لوفرة ما يعرفه الناس عنها من معلومات .

ومعنى ذلك أن الدميرى اتخذ نفس الأسلوب العلمى الحديث القائم على الرصد والمشاهدة ، على أوسع نطاق ممكن . وهذا بخلاف ما يدعيه بعضهم من أن العلماء العرب كانوا يركنون إلى الأوهام أحيانا ، من غير الاستناد إلى الرصد والقياس .

وبطبيعة الحال ، وتبعا لظروف ذلك العصر ، لم يقتصر الدميرى فى مجال الدراسات العلمية على مجرد تلك الأوصاف ، بل تعداها إلى دراسات لغوية تبين أسماء الحيوانات خلال مراحل نموها المختلفة ، وكذلك ما يعرف من أسمائها فى مختلف بقاع بلاد العرب . فمثلا البجع المعروف فى مصر يسمى فى بلاد العرب الحوصل ، والدجاجة عند أهل السودان هى الجدادة !

نبذات من كتابته

الأسد من السباع ، جمعه أسود ، والأنثى أسدة . وله أسماء كثيرة .

أســـد   أســـدة

من أشهرها التاج ، والسبع ، والصعب ، والضرغام ، والضيغم ، والغضنفر ، والليث . . . وكثرة الأسماء تدل على شرف المسمى .

قالوا وللأسد من الصبر على الجوع وقلة الحاجة إلى الماء ما ليس لغيره من السباع . ومن شرف نفسه أنه لا يأكل من فريسة غيره ، فإذا شبع من فريسته تركها ولم يعد إليها . وإذا جاع ساءت أخلاقه ، فإذا امتلأ من الطعام ارتاض . ولا يشرب من ماء ولغ فيه كلب . وإذا أكل نهش من غير مضغ . وريقه قليل جدا ولذلك يوصف بالبخر . ويوصف بالشجاعة والجبن ، فمن جبنه أنه يفزع من صوت الديك .

ومن كلماته : قال الشافعى رضى الله عنه : العرب لم تأكل أسداً ، ولا ذئباً ، ولا كلبا ، ولا غراباً ، ولا دباً ، ولا كانت تأكل الفأر ، ولا العقارب ، ولا الحيات ، ولا الحدأ ، ولا الغربان ، ولا الرخم ، ولا الصنور ، ولا الصوائد من الطير ، ولا الحشرات .

وكتب عن الأفعى يقول :

وإذا قطع ذنبها عاد كما كان ، وإذا قلع نابها عاد بعد ثلاثة أيام . وإذا ذبحت تبقى تتحرك ثلاثة أيام . وهى أعدى عدو للإنسان . وحكى أنها نهشت ناقة فى مشفرها ولها فصيل يرضعها ، فمات الفصيل فى الحال قبل موت أمه . وإذا مرضت أكلت ورق الزيتون فتشفى .

وقد قيل إن الأفعى صوتها من جلدها .

ومن الأمثلة قالوا : أظلم من أفعى ، وذلك لأنها لا تحفر جحراً ، وإنما تأتى إلى جحر قد احتفره غيرها فتدخل فيه . قال الشاعر :

وأنت كالأفعى التى لا تحتفر
ثم تجئ مبادراً فتحتجـــر

وكتب عن الأرنب يقول :

الأرنب واحدة الأرانب ، وهو حيوان يشبه العناق ، قصير اليدين ، طويل الرجلين ، عكس الزرافة . يطأ الأرض على مؤخرة قوائمه . وهو اسم جنس على الذكر والأنثى . وذكر الأرنب يقال له الخزز بالخاء المعجمة المضمومة . ويقال للأنثى عكرشة . والخرنق ولد الأرنب ، فهو خرنق أولا ، ثم سخلة ، ثم أرنب .

والأرنب تنام مفتوحة العين ، فربما جاءها القناص فوجدها كذلك فظنها مستيقظة .

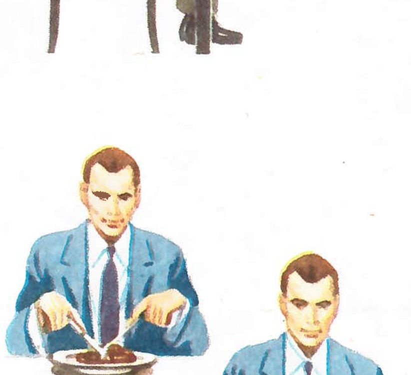
ويحل أكل الأرنب عند العلماء كافة . وحجتنا ماروى الجماعة عن أنس ابن مالك رضى الله عنه قال : ألفينا أرنبا بمر الزهران ، فسعى القوم عليها ، فأدركتها فأخذتها وأتيت بها أنا وطلحة فذبحتها .

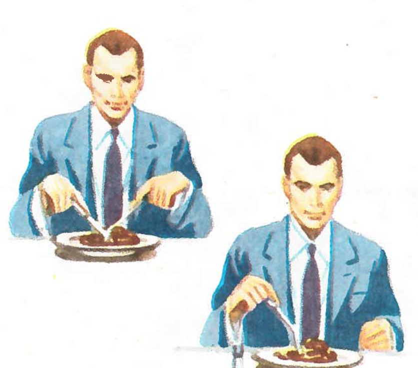
تهذيب

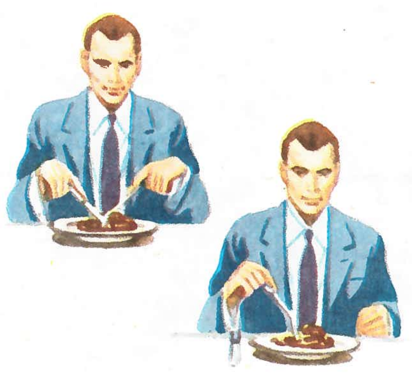
وعندما نكون مدعوين للغذاء أو للعشاء ، فيجب ألا نقبل على الطعام بنهم ، وفى الوقت نفسه يجب ألا نرفض الأصناف المقدمة الواحد بعد الآخر . فى الحالة الأولى يبدو تصرفنا منتقدا ، وفى الحالة الثانية فإن تصرفنا يفتقر إلى المجاملة نحو المضيفين .



- الجلوس والساقان مضمومتان تحت المائدة ، والمرفقان ملامسان للجسم واليدان فوق المائدة .
- يجب عدم شبك المنشفة حول الرقبة أو تحت الياقة ، بل توضع فوق الركبتين .
- عند ما يقتضى الأمر استعمال الشوكة والسكين فى نفس الوقت ، تمسك الشوكة باليد اليسرى والسكين باليد اليمنى . أما إذا كنت ستستخدم الشوكة فقط فيجب إمساكها باليد اليمنى (إلا إذا كنت أعسرا) .







- لاترفع السكين مطلقا نحو الفم ، فالسكين لا تستخدم إلا لتقطيع الطعام ، وليس لرفعه إلى الفم .
- لا تستعمل أدواتك الخاصة فى تناول شئ « الغرف » من الطبق العام ، وذلك لدواعى الصحة والمجاملة .

١ ٢

- الرسم رقم (١) يبين الطريقة الصحيحة لوضع إحدى أدوات المائدة فى الطبق فى حالة التوقف عن الأكل لفترة قصيرة ، كالشرب مثلا ، أو عند الانتهاء من الطعام .

والرسم رقم (٢) يبين الطريقة الخطأ ، إذ أن مقبض الأداة لا يجب أن يلامس قاع الطبق .

وفيما يلى بيان آداب المائدة فى العرف الدولى

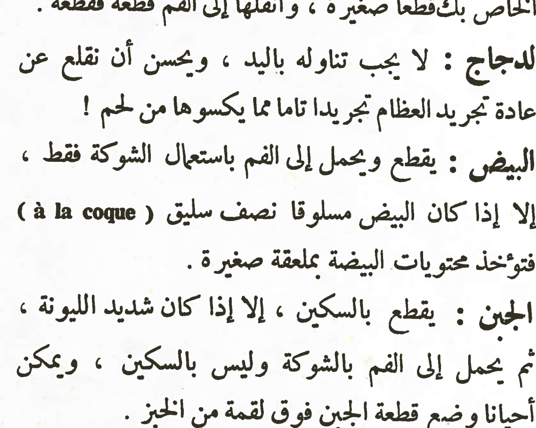
- إذا كان الساقى يوزع الشراب ، فلا يجب أن ترفع الكأس عن المائدة وتمدها إليه ، أما إذا كان المضيف أو أحد المدعوين هو الذى يقدم لك الشراب ، فمن الأفضل أن تمد له كأسك لتسهل عليه مهمته . وإذا كنت لا ترغب فى الشراب فيجب أن يكون الرفض بهذه العبارة : « كلا ، شكراً » ، دون تغطية الكأس باليد ، أو إمالتها للجهة الأخرى . وعند الشرب ترفع الكأس باليد اليمنى .
- إذا كانت أصناف الطعام شهية ، فيجب ألا يكون تناولها بلقمات كبيرة . لاحظ دائماً أن تكون عملية المضغ وشفتاك مطبقتان وألا تحدث صوتا . لا تتكلم والطعام فى فمك .
- يجب الامتناع عن الشرب وفى فمك طعام ، وألا تحدث صوتا عند البلع . وقبل أن تشرب لاحظ أن تمسح فمك لكيلا تترك أثرا على حافة الكوب .
- يحدث أحيانا أن تواجهنا مشكلة حساسة ونحن على المائدة ، وهى كيفية نقل بذور الفواكه إلى الطبق . غير أن هناك قاعدة بسيطة تتبع فى مثل هذه الأحوال : «كل مايصل إلى الفم عن طريق اليد توضع فضلاته فى الطبق باليد ، أما إذا تم إيصاله للفم عن طريق إحدى أدوات المائدة ، فتستخدم نفس الأداة لإعادة البقايا إلى الطبق» .

وفيما يلى بعض النصائح البسيطة

- لا تقل « أكلا شهيا » (bon appétit) قبل البدء فى الطعام ، فهذه العادة شائعة وإن كانت غير سليمة .
- لا تنفخ فى الطعام الساخن محاولا تبريده .
- قبل أن تأخذ قدرا من الطعام أو الفاكهة ، لا تدقق طويلا فى الاختيار ، فإن من يليك له نفس الحق فى الأجزاء الممتازة .
- لا يجب التدخين فى الفترات بين الأصناف .
- إذا كنت ستتناول الطعام فى مطعم ، فلا تستدعى الساقى بطرق إحدى أدوات المائدة على حافة الكوب .

مايجب وما لا يجب





الخبز : عند الجلوس إلى المائدة ، فلا يجب تقطيع الخبز بالسكين كما لا يجب قضمه بالفم . اقطع من الخبز الخاص بك قطعا صغيرة ، وانقلها إلى الفم قطعة فقطعة .

الدجاج : لا يجب تناوله باليد ، ويحسن أن نقلع عن عادة تجريد العظام تجريدا تاما مما يكسوها من لحم !

البيض : يقطع ويحمل إلى الفم باستعمال الشوكة فقط ، إلا إذا كان البيض مسلوقا نصف سليق (à la coque) فتؤخذ محتويات البيضة بملعقة صغيرة .

الجبن : يقطع بالسكين ، إلا إذا كان شديد الليونة ، ثم يحمل إلى الفم بالشوكة وليس بالسكين ، ويمكن أحيانا وضع قطعة الجبن فوق لقمة من الخبز .

الصلصات : يجب عدم غمس الخبز فيها ، سواء باستخدام اليد أو بالشوكة .

الملح : لا يجب أخذه من الملاحة المشتركة باستعمال أدواتك الخاصة .

في هذا العدد

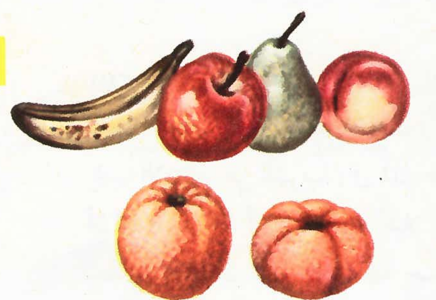
- سنيكا
- قرطاجنة .
- هنود أرض النار .
- الشاى .
- النباتات السامة .
- الوزن النوعى .
- القراصنة ، عامتها وخاصتها .
- الفيروسات - التدرن الرئوى .
- كمال الدين الدميرى

في العدد القادم

- سكيبيو الأفريقى .
- هانيبال .
- المناطق الاستوائية والمدارية والقطبية .
- الجبال .
- الفجر « النور » .
- الثعابين السامة .
- تاريخ فرنسا « الجزء الثانى » .
- الاتزان .
- تيتوس ليفيوس .

الناشر : شركة ترادكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

تهذيب



التفاح والكمثرى والخوخ والموز : تقشر بالشوكة والسكين بعد تقطيعها إذا دعا الأمر . وباستعمال الأداتين المذكورتين ، تقطع إلى قطع مناسبة قبل حملها للفم .



البرتقال واليوسفى : يمكن تقشيرهما باليدين كما تستخدم اليدان فى تفصيصهما ، وحمل الفصوص إلى الفم ، وإعادة البذور إلى الطبق .



المشمش والبرقوق : إذا كانت الثمرة لينة ، فيمكن استخدام اليدين فى فتحها وتجزئتها وإنزال النواة منها فى الطبق ، ثم فى حمل الأجزاء إلى الفم . أما بخلاف ذلك فيجب استعمال الشوكة والسكين .

الكريز والعنب : تحمل إلى الفم باليد ، وتنقل البذور إلى الطبق فى كف اليد ، وليس من الفم مباشرة .

الفطائر : (Gâteaux) : تؤكل بملعقة صغيرة أو باستعمال الشوكة والسكين حسب درجة ليونتها .











بطاقات الزيارة

كامل جميل خبير محاسب ٢٦ شارع النيل - جيزة	السيد/ كامل جميل وحرمه
هذا النموذج للاتصالات الخاصة بالعمل	ولهذا النموذج يقدم للأصدقاء

استعمال المسرة

فيما يلى الطريقة التى تجرى بها محادثة تليفونية طبقا لقواعد السلوك والمنطق : عند رفع السماعة يقول الشخص المطلوب : « آلو ! » فيجيبه الطالب : « هنا كامل جميل . أود التحدث إلى السيد نبيل » .

والواقع أن المنطق يقضى على الشخص الذى يدخل منزل الآخرين ، عن طريق المسرة ، أن يقدم نفسه أولا . وعلاوة على ذلك فلما كانت المسرة تجعلنا ندخل بيوت الآخرين فى كل لحظة دون دعوة مسبقة ، فيجب علينا أن نتجمل بحسن الذوق ، وأن نختار الوقت المناسب لهذه الزيارة ، لكى نضمن أنها لا تسبب إزعاجا .

فى المحلات العامة

المقصود بالمحلات العامة جميع الأماكن المقفلة أو التى فى الهواء الطلق والتى نوجد فيها مع أشخاص آخرين .

والقواعد التى تتعلق بآداب السلوك فى الأماكن العامة لا عداد لها ، وإن كان بالإمكان تلخيصها فيما يلى :

« إن الشخص المهذب لا يلحظه أحد » . فإذا ماتسبب الشخص ، سواء بطريقة كلامه أو تصرفاته أو بتلويحاته أو مشيته أو زيه ، سواء كان ذلك لسوء تربيته ، أو عن قصد منه بغرض فرض وجوده عن طريق لفت النظر إليه ، فإن ذلك يعتبر تصرفا مجافيا لقواعد آداب السلوك .







فى الطريق العام

- لاتصح ولا تتكلم بصوت عال ولا تناقش أو تجادل فى الطريق العام .
- لاتلوح ولاتكثر من الحركة بطريقة تلفت النظر إليك .
- لاتعد ولاتصطدم بالآخرين .
- لا تلتفت إلى الوراء لتنظر إلى المارة ولا تتدخل فى شئونهم الخاصة . وإذا كان عليك أن تساعد أحدا ، فليكن ذلك بمنتهى الرصانة .
- إذا احتجت لبعض الاستعلامات فالجأ دائماً بقدر الإمكان لرجل الشرطة ، وإلا فليكن اعتراضك للشخص الذى تريد سؤاله بأدب .
- يجب على الرجل أن ينحنى ليلتقط ما قد يكون سقط من سيدة ، ولكن المرأة لايجب أن تفعل ذلك ، وتكتفى بأن تلفت نظر الرجل إلى ما سقط منه .
- إذا كنت تسير فى مجموعة ، فيجب أن تلاحظوا عدم شغل الإفريز بالكامل ، ولا يجب أن تتصايحوا بالغناء أو بالمرح بصوت عال .
- إذا كان رجل وسيدة يسيران معا ، فمن المعتاد أن يكون الرجل من جهة الحافة الخارجية للإفريز .